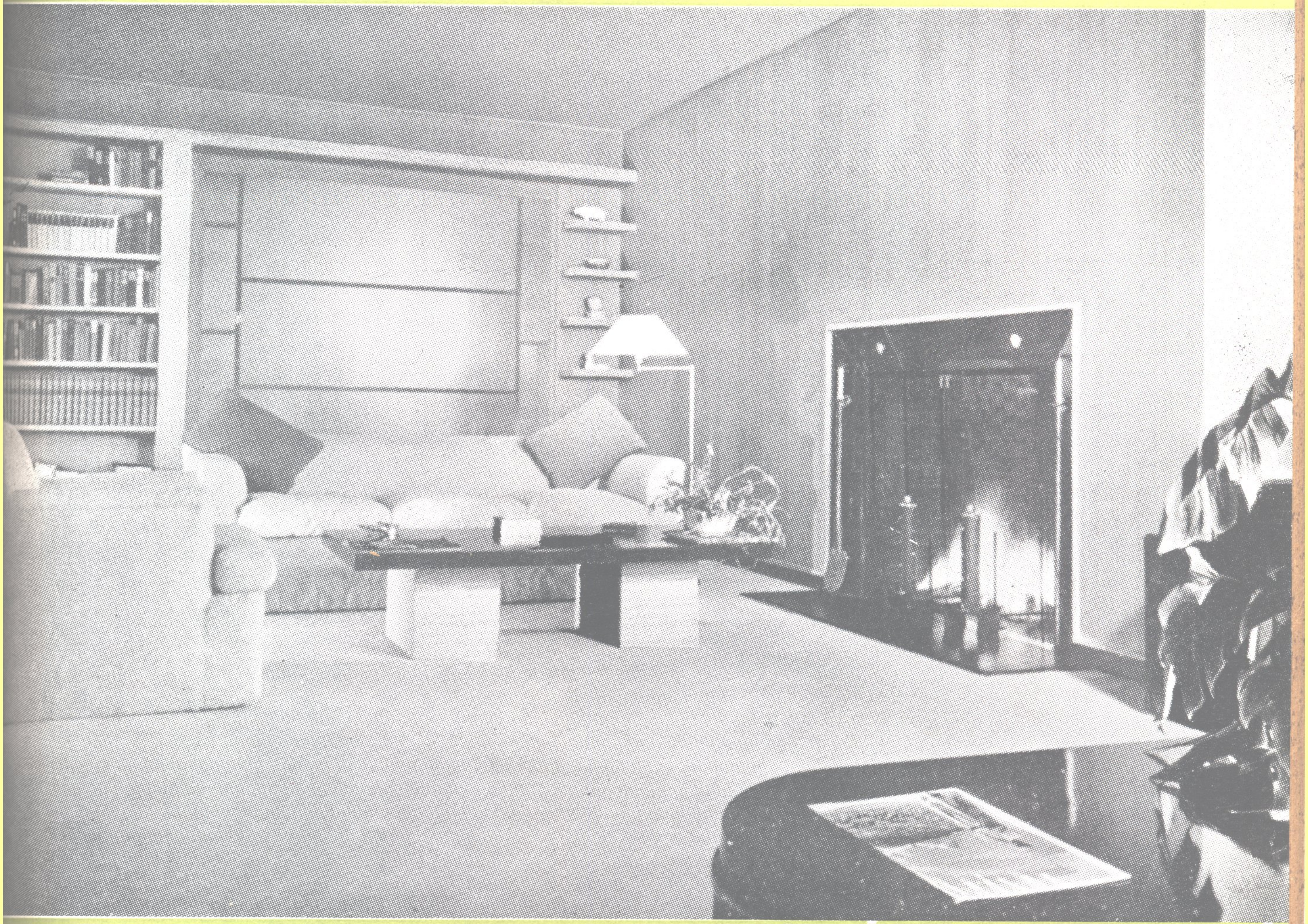
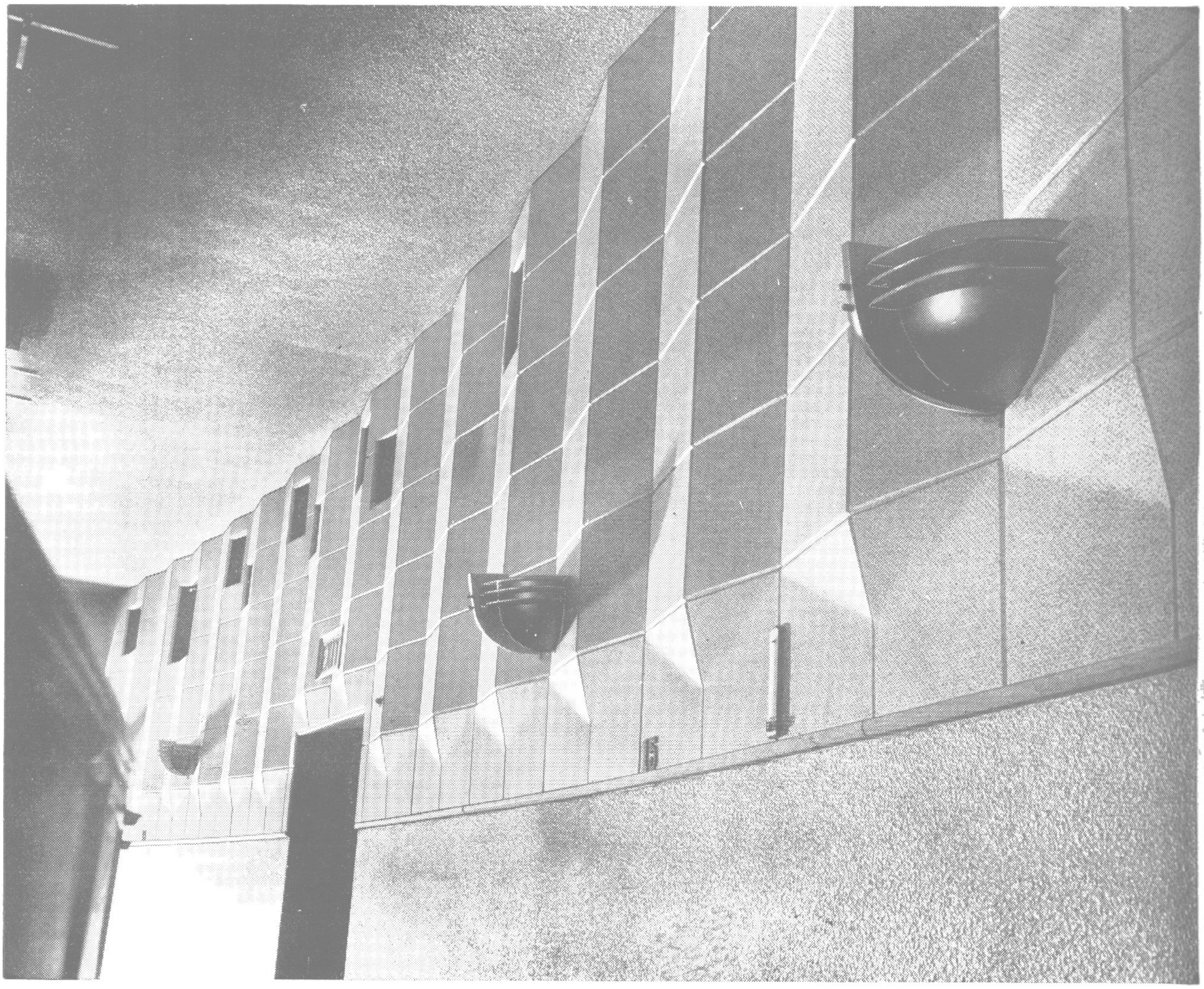
CACYA

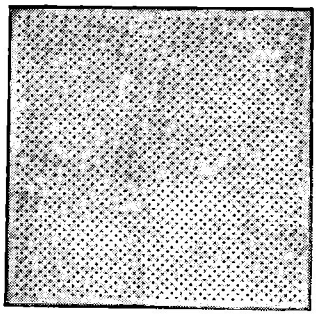
LA REVISTA DEL CENTRO DE ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES DE OBRAS Y ANEXOS



FEBRERO

1944





Paxtiles

absorben el ruido y proporcionan una correcta acústica en este cinematógrafo. El problema de proteger los nervios excesivamente fatigados del hombre de nuestros días contra las molestias del ruido está ahora plenamente resuelto. Permítanos proveer a su edificio de algo que es esencial para su confort, su salud y su eficiencia, y que reúne el mérito de ser lo más reciente y de más alta calidad. Nosotros tenemos la solución a este "problema del ruido".

NEWALLS BRAND PRODUCTS

PAXTILES están hechos de pura fibra de asbesto, inmune al fuego y a prueba de insectos y roedores; se fijan rápidamente en paredes y techos y tienen amplísima utilización en Oficinas, Bancos, Salas de Lectura, Auditorios, Teatros, Cinematógrafos, Iglesias, Piletas de Natación, etc., etc.

•

SOLICITE CATALOGO GRATIS, A:

J. B. ERTOLA

BARTOLOME MITRE 544 U. T. 33 - 6229 BUENOS AIRES

Representante de:

NEWALLS INSULATION COMPANY LTD.

WASHINGTON STATION, CO. DURHAM. ENGLAND

GUIA DE GREMIOS

Consulte la especialidad de los gremios mencionados en ésta Guía, en los anuncios insertos en nuestra Revista

ACCESORIOS SANITARIOS

"La Unión", S. A. - Fundición y Talleres, Corrientes 4082. - U. T. 62, Mitre 1753 y 0854.
Piazza Hnos., Soc. de Resp. Ltda. - Arriola 154-58. - U. T. 61, Corrales 0269 y 3389.

ALFOMBRAS

The Oriental Carpet Co. - Callao 264. - U. T. 47, Cuyo 2372.

ARENA (Depósitos de)

"Loma Negra", S. A. - Av. R. Sáenz Peña 636 - U. T. 33 - Avda. 1533.

ARTEFACTOS ELECTRICOS PARA EL HOGAR

Cía. Argentina de Electricidad. - Avda. R. S. Peña 812, Edificio "Volta". - U. T. 34, Defensa 6001.
Cía. Italo Argentina de Electricidad. - San José 180. - U. T. 35, Libertad 5451.
Siemens - Schuckert, S. A. - Avda. de Mayo 869. - U. T. 37, Rivadavia 7693.

ARTEFACTOS Y MATERIALES SANITARIOS

Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34 - 6204.
Ferrum, S. A. España 402, Avellaneda. - U. T. 22, Avellaneda 8006.
Gibelli y Cía., E. G. (Fundición). - México 3241. - U. T. 45, Loria 0309.

ASCENSORES

Cía. Comercial Ascensores Italianos "Stigler". - Río Bamba 336. - U. T. 47, Cuyo 2154.
Siemens - Schuckert, S. A. - Avda. de Mayo 869. - U. T. 37, Rivadavia 7693.

AZULEJOS Y MOSAICOS

Agar Cross y Cía. Ltda. - Paseo Colón y Venezuela. U. T. 33, Avenida 7501.
Bianchi, Emilio S. - Hernandarias 645. - U. T. 26, Garay 2787.
Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34 - 6204.
Leonardo Del Rosso. - Tres Arroyos 2835. - U. T. 59, Paternal 2563.

BRONCERIAS

E. G. Gibelli y Cía. - México 3241. - U. T. 62, Mitre 0309.
Piazza Hnos., Soc. de Resp. Ltda. - Arriola 154-58, - U. T. 61, Corrales 0269 y 3389.

CALENTADORES

"Alco - Fon", Portes Hnos. - Alsina 2300. - U. T. 47, Cuyo 0433.
Mártiri, Dante. - Gallo 350. - U. T. 79, Gómez 1503 y 1861.

CALES

"Loma Negra", S. A. - Av. R. Sáenz Peña 636. - U. T. 33 Avda. 1533.

CAÑOS METALICOS

"F. A. C. A.', Mauricio Silbert' - 3 de Febrero 3802. - U. T. 70 - 5044.
Fundición y Talleres "La Unión", S. A. - Corrientes 4082. - U. T. 62, Mitre 1753.

CARPINTERIAS METALICAS

Mariani Hnos., - O. Cruz y Lafayette. - U. T. 21, Barracas 3626.

CARPINTEROS

Bianchi y Hno., J. R. - Sanabria 3170 - 76. - U. T. 50, Devoto 1353.
Figueiro y Carbonaro. - Iriarte 2165. - U. T. 21, Barracas 3020.

CARRETILLAS ELECTRICAS

Cía. Comercial Ascensores Italianos "Stigler". - Río Bamba 336. - U. T. 47, Cuyo 2154.
Siemens - Schuckert, S. A. - Avda. de Mayo 869. - U. T. 37, Rivadavia 4543, 4544, 0868 y 4640.

CELOSIAS

Iriarte, M. A. - Montes de Oca 1461. - U. T. 21, Barracas 0251.

CEMENTOS

Blanco, "Medusa", Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34, Defensa 6204.
Compañía Argentina de Cemento Portland "San Martín". - Reconquista 46. - U. T. 33, Avenida 5571 y 5575.
"Corcemar", Corporación Cementera Argentina, S. A. - Avda. de Mayo 633. - U. T. 34 - 5662.
"Loma Negra", S. A. - Avda. Pte. R. S. Peña 636. - U. T. 33, Avenida 1533.

CEMENTO ARMADO

Otto Gottschalk. - Balcarce 331. - U. T. 748, Villa Ballester 502.
Stirparo, Juan. - Avda. de los Incas 4749. - U. T. 51, Urquiza 4210.

CERAMICA ARTISTICA

Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34 - 6204.

COCINAS ELECTRICAS

Cía. Argentina de Electricidad. - Avda. R. S. Peña 812. - U. T. 34, Defensa 6001.
Cía. Italo Argentina de Electricidad. - San José 180. - U. T. 35, Libertad 5451.

DIBUJANTES

Giovanelli, Pedro. - Caranday 776. - U. T. 64, Liniers 1214.
González, Raúl B. - Solís 1842, Dep. A.

ENDUIDO PROTECTOR

"Igol", Dellazoppa, S. A. Com. - Chacabuco 175. - U. T. 33, Avenida 7086.

CARPINTERIAS MECANICAS

Boezio Espartaco, C. A. - Díaz Vélez 3971. - U. T. 62, Mitre 4257.
Iriarte, Manuel A. - Montes de Oca 1461. - U. T. 21, Barracas 0251.

(Continúa en la página siguiente)

ESCULTORES Y YESEROS

Barberis, Enrique. - Pavón 4382. - U. T. 60, Caballito 0972.
Gamboni e hijo, Fernando. - Lope de Vega 1133. - U. T. 67, Floresta 6009.

ESTRUCTURAS METALICAS

Mariani Hermanos. - O. Cruz y Lafayette. - U. T. 21, Barracas 3626.

FERRETERIAS

"Franco-Americana". - Suipacha 585. - U. T. 35, Libertad 1230.
Portes Hnos. - Alsina 2300. - U. T. 47, Cuyo 0433.

GRANITO Y PIEDRA

Della Nave y Della Morte. - Tupungato 2432. - U. T. 61, Corrales 0227.

HERRERIA ARTISTICA

Pedroli, Luis. - Sinclair 3155. - U. T. 71, Palermo 1783.

HERRAJES PARA OBRAS

Descours y Cabaud. - Cangallo 1935. - U. T. 47, Cuyo 0071.
Ferretería Franco-Americana. - Suipacha 585. - U. T. 35, Libertad 1230.
Portes Hnos. - Alsina 2300. - U. T. 47, Cuyo 0433.

HIDROFUGOS

"Ceresita", H. H. Schoemberg. - Azopardo 920. - U. T. 33, Avenida 5303.
"Frégoli", P. Waldner. - Guatemala 4458. - U. T. 72, Parque 4262.
"Sika", Dellazoppa, S. A. Com. - Chacabuco 175. - U. T. 33, Avenida 7086.
"Zonda", V. Grimolizzi. - Independencia 2531. - U. T. 45, Loria 6122.

INSTALACIONES ELECTRICAS

Cazzaniga, Víctor A. - Almirante Brown 1375. - U. T. 21, Barracas 0594.
Masciocchi, Alfredo. - San Juan 3108. - U. T. 45, Loria 5238.
Vázquez, Manuel. - Aconquija 3229. - U. T. 61, Corrales 0177.

MAQUINAS PARA OBRAS

Talleres Mari, Sociedad de Responsabilidad Ltda. - Pte. Luis Sáenz Peña 1835. - U. T. 23, Buen Orden 0584 y 5327.

MATERIALES DE CONSTRUCCION EN GENERAL

Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34 - 6204.
Descours y Cabaud. - Cangallo 1935. - U. T. 47, Cuyo 0071.

MINERALES MOLIDOS

Iggam S. A. - Alsina 1115. - U. T. 37, Rivadavia 5051.

OBRAS SANITARIAS (Construcciones de)

Falcinelli, Máximo. - Curapaligüe 471. - U. T. 63, Volta 1612.
Spinosa, A. - Jufré 361. - U. T. 54, Darwin 1775.

PAPELES PINTADOS

Biagini, Hnos., V. - Paraguay 1126. - U. T. 41, Plaza 2425.

PARQUET MOSAICO

"Sevilla", S. de R. Ltda. - Avda. San Martín 3060, Florida, F. C. C. A. - U. T. 741, Florida 117.

PARQUETISTAS

Guinzburg, Bernardo. - Beauchef 562. - U. T. 60, Caballito 1851.

PREDEGULLO GRANITICO

Fuchs, Bernardo. - Florida 671. - U. T. 32, Dársena 1475.

PINTURAS (Empresas de)

Biagini y Hnos., V. - Paraguay 1126. - U. T. 41, Plaza 2425.
Soriano, Roberto. - Alberti 28, 5º piso K. - U. T. 47, Cuyo 0849.

PINTURAS (Venta de)

Biagini y Hnos., V. - Paraguay 1126. - U. T. 41, Plaza 2425.
Descours y Cabaud. - Cangallo 1935. - U. T. 47, Cuyo 0071.
Portes Hnos. - Alsina 2300. - U. T. 47, Cuyo 0433.

PLACAS AISLANTES DE ASBESTO

"Paxtiles", J. B. Ertola. - Bmé. Mitre 544.. - U. T. 33, Avenida 6229.

TABIQUES Y BOVEDILLAS

Barberis, Enrique. - Pavón 4382. — U. T. 60, Caballito 0972.
Cattáneo y Cía. - Maipú 245. - U. T. 34 - 6204.

TECHADOS

Agar Cross y Cía. Ltd. - Paseo Colón y Venezuela. - U. T. 33, Avenida 7501.
Shell-Mex Argentina Ltd. - Avda. R. S. Peña 788. - U. T. 33, Avenida 2541 y 0521.

TOLDOS (Armazones para)

Pisapia, Antonio. - Pichincha 1471. - U. T. 23, Buen Orden 1338.

VALVULAS SANITARIAS

Piazza Hnos. - Arriola 158. - U. T. 61, Corrales 0269 y 3389.

VENTILADORES ELECTRICOS

Borelli, Luis. - Avda. Montes de Oca 1219. - U. T. 21, Barracas 2572.
Siemens - Schuckert, S. A. - Avda. de Mayo 869. - U. T. 37, Rivadavia 4543.

VIDRIEROS (Empresarios)

Scagni y Clot, M. - Maza 177-79. - U. T. 62, Mitre 8280.

VIDRIOS PARA CONSTRUCCIONES

Cristalerías Piccardo S. A. - Tupungato 2750. - U. T. 61, Corrales 1651.

VITRAUX

Passaglia, J. B. - Cánning 1695. - U. T. 71, Palermo 4768.
Stábile Ghiglione. - Avda. Juan B. Justo 1956. - U. T. 54, Darwin 0623.

YESEROS (Empresarios)

Barberis, Enrique. - Pavón 4382. - U. T. 60, Caballito 0872.

Obras de próxima ejecución

Cada línea expresa el nombre del constructor, ubicación de la obra, clase y valor en $ m|n.

Dino Martini, J. E. Uriburu 570, 5 pisos, pesos 230.000.

Miglia, Colombo y Nocetti Achával, Moreno 1184, 2 pesos, $ 35.000.

N. A. Pelosi, Viamonte 731, 2 pisos, $ 50.000.

Dino Martini,' Tucumán 3087, 4 pisos, $ 90.000.

D. Etkin, Callao 1151, 8 pisos, $ 500.000.

H. Peltenburg, L. M. Campos y Pino, 7 pesos, $ 500.000.

Santiago Cermesoni y Hno., Mansilla 3075, 3 pisos, $ 130.000.

Luis Bonicalzi, Cánning 2096, 2 pisos, $ 70.000.

Juan V. Saravo, B. Encalada 5126, 3 pisos, pesos 70.000.

R. Chirillo Hnos., Maza 1480, Asilo, $ 400.000.

Cirilo Nassiff, Lautaro 824, Asilo, $ 400.000.

Cirilo Nassiff, Echeverría 4917, Ampliación, $ 25.000.

J. Folger, D. Alvarez 283, 24 departamentos, $ 170.000.

Tomán Autuori, Córdoba 859/61 negocios, pesos 60.000.

A. C. Stacco, Pueyrredón 442/62, 4 pisos, pesos 400.000.

A. S. Stacco, V. Gómez 2817/45, fábrica, pesos 400.000.

Santiago Cermesoni y Hno., B. Irigoyen 1652, Cineteatro. $ 350.000.

A. C. Stacco, Cevallos 1856, fábrica, $ 103.000.

A. C. Stacco, Avda. P. F. Alcorta 3056, ampliación, $ 30.000.

Cayetano Profeta, Viel 423/24, 2 pisos, pesos 27.000.

"Arfico", Vieytes 1710, barraca, $ 700.000.

A. Sabarots, San Juan 1523, 3 pisos, $ 120.000.

A. Sabarots, Sarmiento 4180, 3 pisos, pesos 120.000.

Yannuzzi, Trigiani y Cía., Acoyte 187, departamentos, $ 250.000.

Santiago Cermesoni y Hno., Anchorena 1309, 8 pisos, $ 230.000.

Frehner y Ferreccio, Pozos 177, 4 pisos, pesos 300.000.

Enrique Arlandini, Amenábar 1912, 3 pisos, $ 120.000.

Dé preferencia en sus obras a los gremios anexos asociados al CACYA y a las firmas que nos favorecen con sus anuncios.

Enrique Arlandini, Sucre 2619, 3 pisos, pesos 90.000.

Alejo M. Beatti, Mendoza 3033, 2 pisos, pesos 28.000.

Pozzi Hnos., J. B. Alberdi 1366, P. hotel, pesos 80.000.

Frehner y Ferreccio, Cangallo 3963, 7 pisos, $ 250.000.

Frehner y Ferreccio, México 1592, 3 pisos, pesos 130.000.

Frehner y Ferrecio, Cevallos 620, 3 pisos, pesos 120.000.

Yannuzzi, Trigiani y Cía., Caseros 3557, 2 pisos, $ 22.000.

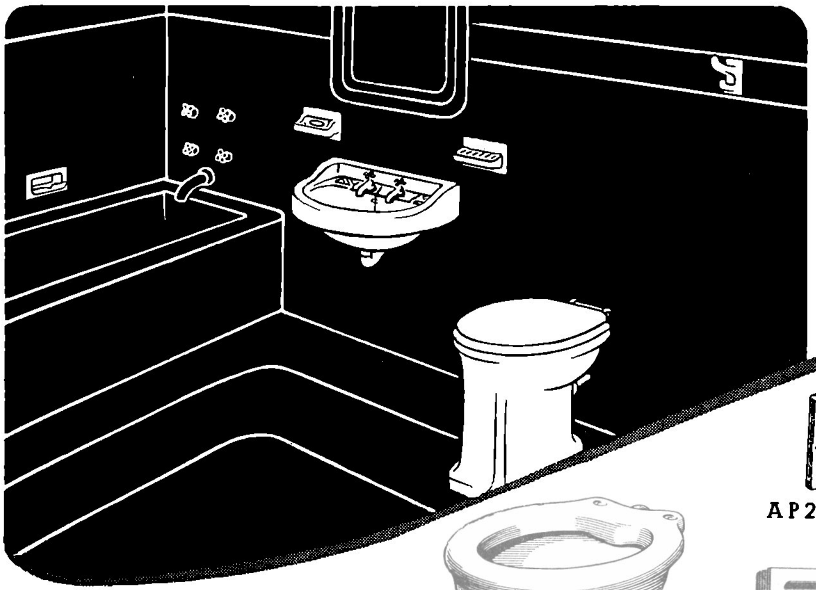
J. C. Di Laudo, Sadi Carnot 630, P. hotel, pesos 50.000.

J. J. Giovanetti, A. Gallardo 24, P. hotel, pesos 80.000.

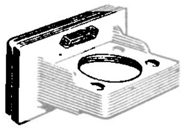
Miguel Siquier, Piedras 1730, departamentos, $ 30.000.

J. C. Di Laudo, B. Encalada 5471, 10 departamentos, $ 120.000.

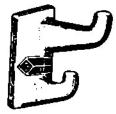
DURCELANA



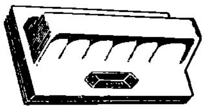
Garantía de higiene y duración



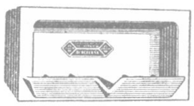
AV54 - Porta-vaso y cepillo



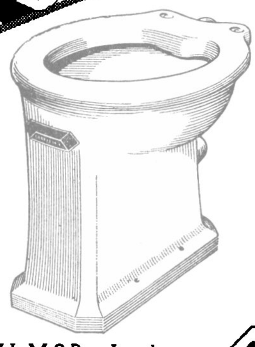
AP21 - Percha doble



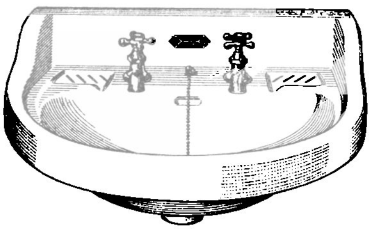
AC06 - Porta-cepillo



AB21 - Jabonera chica con pico



ILM2B - Inodoro "LIMAY"



LCL3B - Lavatorio "COLEGIALES"

PORCELANA VITRIFICADA INDUSTRIA ARGENTINA
FERRUM DURCELANA FERRUM

DURCELANA - porcelana vitrificada - es un material de máxima tenacidad, **extraordinaria blancura** y **mínima porosidad,** constituyendo por lo tanto, un ideal y una garantía de higiene y duración!

Y también:

Lavatorio a pedestal "CONSTITUCION"
Lavatorio a pedestal "RETIRO"
Lavatorio "CABALLITO"
Lavatorio "CIUDADELA"
Bidet "JACHAL"
Inodoro "ATUEL"
Inodoro "ESQUEL"
Mingitorio "TRIA"

SOLICITE CATALOGO

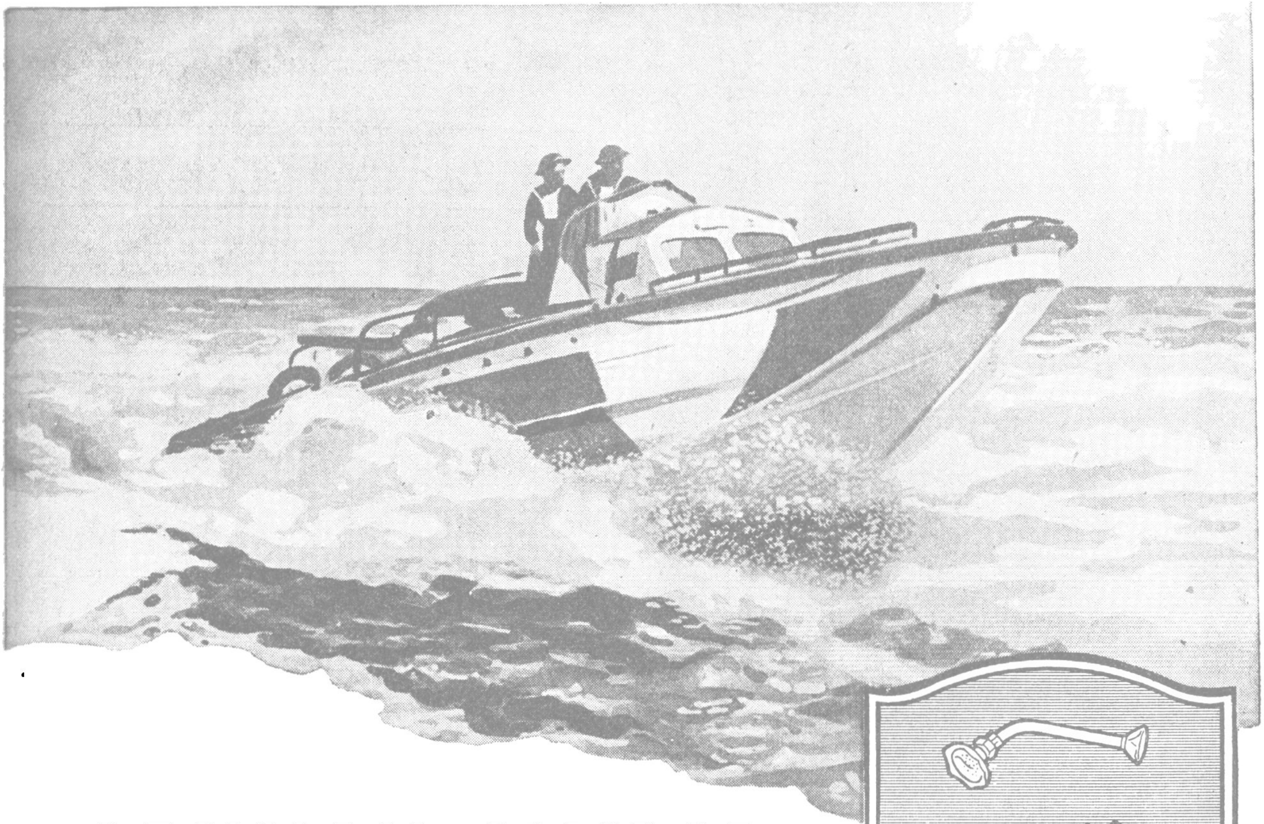
UN PRODUCTO DE

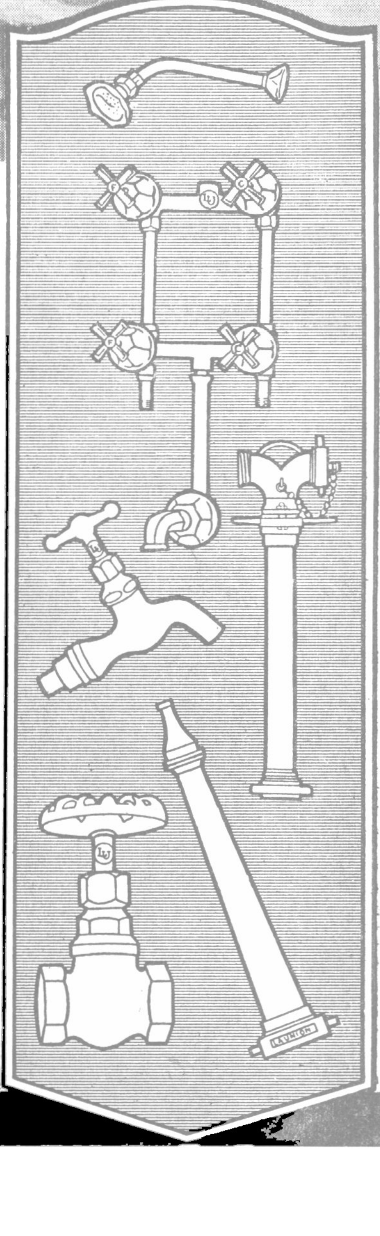
FERRUM

S. A. DE CERAMICA Y METALURGIA

Administración y Fábrica: ESPAÑA 402 - 600 Avellaneda

Exposición: CHACABUCO esq. ALSINA Buenos Aires





LICITACIONES

REALIZADAS

Dirección General de Fabricaciones Militares: — Construcción de un local de depósito, uno de preparación y una planta de concentración de minerales, en los terrenos del Polvorín Sargento Baigorria, en Ciudadela, provincia de Buenos Aires; presupuesto oficial, $ 26.331.87:

Oscar Pellegrini, aumento	12,80 %
Pedro Boldrini, aumento	19,17 „
Emp. Const. SALCO, aumento	27,90 „

—Construcción de edificios para carpintería y garage, en la Fábrica Militar de munición de artillería, en Río Tercero, provincia de Córdoba; presupuesto oficial pesos 123.035.89:

B. Roggio e Hijos, aumento	7,84 %
Andrés L. Rossi, aumento	8,75 „
Francisco Pastrone, aumento	14,20 „
Felipe Goldenberg, aumento	28,50 „
Revuelta, Carrara y Bottaro, aumento	33,00 „
Construcciones Civiles Argentinas, aumento	35,56 „

—Construcción del "Edificio G 3" en la Fábrica Militar de Pólvora y Explosivos en Villa María, Provincia de Córdoba; presupuesto oficial, $ 33.969.06:

Felipe Gondenberg, aumento	0,62 %
Moisés Torres, aumento	4,30 „
Francisco Pastrone, aumento	5,80 „
Andrés L. Rossi, aumento	6,83 „
Gabriel Piñol y Cía., aumento	12,85 „

Consejo Nacional de Educación. — Reparaciones en el edificio fiscal, Baigorria 3161 de esta Capital; presupuesto oficial, $ 17.654.92:

José Zamorano, rebaja	9,10 %
Antonio Muñoz, rebaja	8,00 „
H. Vannelli e Hijos, aumento	3,80 „
J. B. y Angel A. Casali, aumento	3,95 „
Pedro Boldrini, aumento	6,04 „
Emilio T. Cantini, aumento	6,50 „
Luis J. Ravazzani, aumento	7,46 „
José Mastropier, aumento	14,77 „

Comisión Asesora de Asilos y Hospitales Regionales. — Construcción del Hospital "Aurelio Crespo", en Cruz del Eje, Córdoba; presupuesto oficial, $ 520.188.78:

Alfredo Natale	6,97 %
Benito Roggio e Hijos	11,60 „
Rodolfo Cervini	11,90 „
Felipe Goldenbedg	$ 571.167.27
Revuelta, Carrara y Bottaro	„ 571.997.81
Juan Spirandelli	„ 587.441.58

Todos los porcentajes son con aumento del presupuesto oficial.

Administración de los FF. CC. del Estado. — Construcción de un pabellón para los Laboratorios de En-

sayo de Materiales y ejecución de obras y trabajos accesorios en la zona del Puerto de esta Capital, Dique 4; presupuesto, $ 68.028.05.

Dickerhoff y Widman, $ 98.640.67 m/n.

Francisco A. Mazzieres, $ 100.000.00 m/n.

Carlos A. Pini, $ 100.260.25 y con una alternativa, para el ítem 7 empleando palo blanco y roble Pellin, en lugar de palo blanco y lapacho, rebajan, $ 12.214.00 m/n.

Mauricio Kinbaum y Cía., $ 103.260.25.

Cirilo Nassiff, por el importe del presupuesto oficial, con aumento de 54.50 % y con una alternativa rebajando a su oferta $ 2.000 empleando pino Paraná.

Ricardo A. Pereyra, $ 106.933.65 m/n.

Dirección de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe. — Construcción del edificio destinado a la Guardia de Seguridad de Caballería; presupuesto oficial pesos 641.075.90:

Beltrame Hnos.	$	697.167.01
Belavi y Lapidus	,,	721.556.91
Angel F. Stamati	,,	766.518.15
Callegaris Hnos.	,,	772.430.71
Recagno y Vacca	,,	773.878.55
Juan Spirandelli	,,	778.449.65
F. B. Croci	,,	786.106.24
Sucesión de José Mai	,,	818.600.00

Club "San Lorenzo de Almagro". — Construcción de un natatorio, canchas de pelota, vestuarios, etc., en su estadio de Avda. La Plata:

Empresa Febeton	$	394.492.00
M. Lorenzutti e Hijos	,,	408.492.35
Harilaos y Cía.	,,	450.613.50
C. Spinedi e hijos	,,	460.376.35
H. Vessuri y Cía.	,,	477.558.71
Buldrini y Marsilli	,,	493.788.76
Juan R. Cervini	,,	526.982.89

Dirección de Parques Nacionales. — Obras de ampliación en el refugio de Cerro Catedral, Parque Nacional de Nahuel Huapí, (Río Negro); presupuesto oficial, $ 20.660.00:

Christiani y Nielsen	$	40.668.30

Banco de la Nación Argentina. — Reparaciones en el edificio de la Sucursal de San Julián:

Luis P. Arrighi	$	49.815.70

Dirección de Arquitectura de la Provincia de Buenos Aires:

—Reparaciones en el pabellón "Lombroso" del Hospital Melchor Romero; presupuesto oficial, $ 91.903.44:

R. Di María, aumento	1,40 %
Vicente y José Bartoli, aumento	4,75 ,,
Santospago y Di Renzo, aumento	8,80 ,,

—Construcción de un edificio destinado al Instituto de Enseñanza y Orientación Rural (Escuela de Sericicultura) en Roque Pérez; presupuesto oficial, pesos 274.137.10:

Juan Cambiaggio, rebaja	3,50 %
Juan José Orazi, rebaja	3,05 ,,
José María García, aumento	8,90 ,,
Santospago y Di Renzo, aumento	11,95 ,,

—Construcción de un edificio destinado a Comisaría en Juárez; presupuesto oficial, $ 104.045.02:

Mariano Mangano, aumento	3,40 %
Francisco Torzillo y Cía., aumento	9,65 ,,
Antonio Scian, aumento	11,30 ,,

Dirección General de Escuelas, de la Provincia de Buenos Aires:

—Construcción del edificio de la escuela N° 5 de Chascomús:

Ismael Córdoba	3,05	%
Cayetano Spinedi e Hijos	2,90	„
Luis Margheritis	10,35	„
Domingo Marquínez	11,00	„
Antonio Devito	12,85	„
Rodolfo Cervini	16,80	„

La primera propuesta es con rebaja del presupuesto oficial que es de pesos 62.917.85 m/n. y las cinco restantes con aumento.

—Construcción del edificio de la escuela Nº 17 de Chascomús:

Domingo Marquínez	6,00	%
Antonio Devito	9,40	„
Natalio Puzzi	11,75	„
Cayetano Spinedi e Hijos	12,50	„
Atilio Simonelli	14,90	„
Rodolfo Cervini	16,50	„

Las seis propuestas son con aumento del presupuesto oficial que es de pesos 106.045.72 m/n.

—Refección general en el edificio de la escuela Nº 1 de Las Heras:

Alberto Zambrano	2,80	%
Remigio Di María	4,50	„
Segundo Rafaghelli	11,90	„

Las tres propuestas son con aumento del presupuesto oficial que es de pesos 35.350.00 m/n.

—Construcción de un edificio para la escuela rural Nº 10 de General Alavarado (iMramar).

Virginio Vicenzi	19,80	%
Américo Benaglio	23,50	„

Ambas propuestas son con aumento del presupuesto oficial que es de pesos 28.665.32 m/n.

Construcción de los siguientes edificios escolares rurales, clasificados por estos grupos:

Primer Grupo

Distrito	Esc. Nº		P. Oficial
San Nicolás	19	$	20.017.29
Pergamino	35	„	24.886.33
Bartclomé Mitre	14	„	21.129.89
Bartolomé Mitre	15	„	23.977.07
Total		$	90.010.58

Cooperativa La Edilicia	2,10	%
Ambrosio Rossi	7,00	„
Ernesto Tomassoni	14,90	„

La primera propuesta es con rebaja del presupuesto oficial y las dos últimas, con aumento.

Segundo Grupo

Distrito	Esc. Nº		P. Oficial
Rojas	5	$	24.886.33
Carmen de Areco	11	„	23.977.07
Total		$	48.863.40

Cooperativa La Edilicia	2,10	%
Enrique Dell'Acqua y Cía.	2,20	„
Carlos U. Rebolini	12,00	„
Cayetano Spinedi e Hijos	17,50	„

La primera propuesta es con rebaja del presupuesto oficial y las tres restantes con aumento.

A REALIZARSE

Marzo:

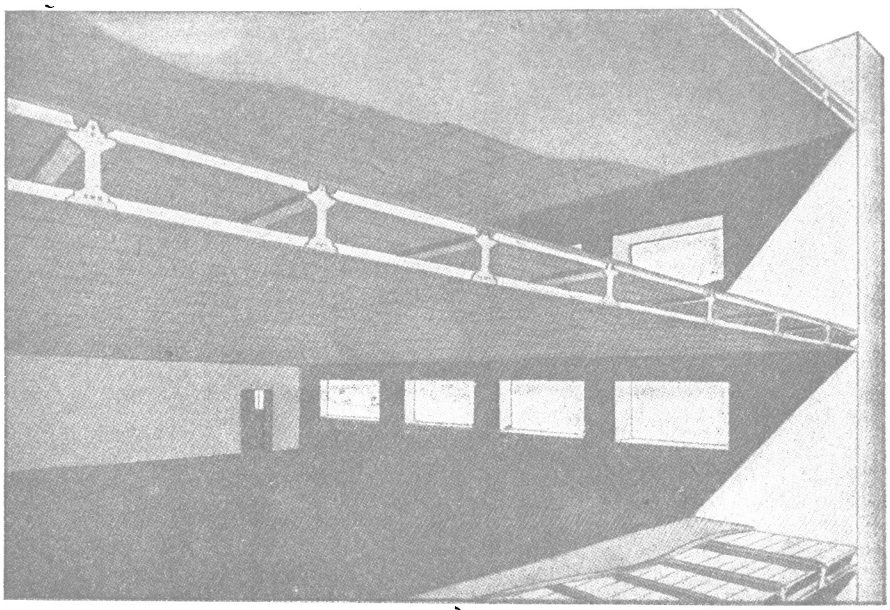
1º — Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Dirección de Obras Públicas y Urbanismo, Balcarce 278. — Construcción de una nueva usina incineradora de residuos domiciliarios, con capacidad para tratar cuatrocientas toneladas en veinticuatro horas; a las 10, de acuerdo con el pliego de condiciones agregado al Expediente 104.201-D-1943, que se encuentra en la Dirección General de Obras Públicas y Urbanismo, Balcarce 278. Déjase constancia, en lo que respecta a la ubicación y condiciones del terreno donde se levantará la usina, que los interesados podrán efectuar las consultas pertinentes en la Secretaría de Obras Públicas e Industrias de la Intendencia.

1º — **Banco de la Nación Argentina.** — Ampliaciones y reparaciones del edificio de la Sucursal en La Plata; a las 11 horas, en la Gerencia de la Casa Central.

6 — **Banco de la Nación Argentina.** — Refección del edificio ocupado por la Sucursal de Resistencia; (Chaco); a las 11 horas en la Gerencia de la Casa Central.

INFORMACION INDUSTRIAL

LOS ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO SISTEMA "VARESE"

☆  ☆

La fotografía que insertamos en esta página, reproduce los elementos de hormigón armado sistema "Varese", de gran boga en Europa, sumamente recomendables para la ejecución de entrepisos, azoteas y techos por su economía, seguridad, aislación, excelente aspecto y rapidez de montaje.

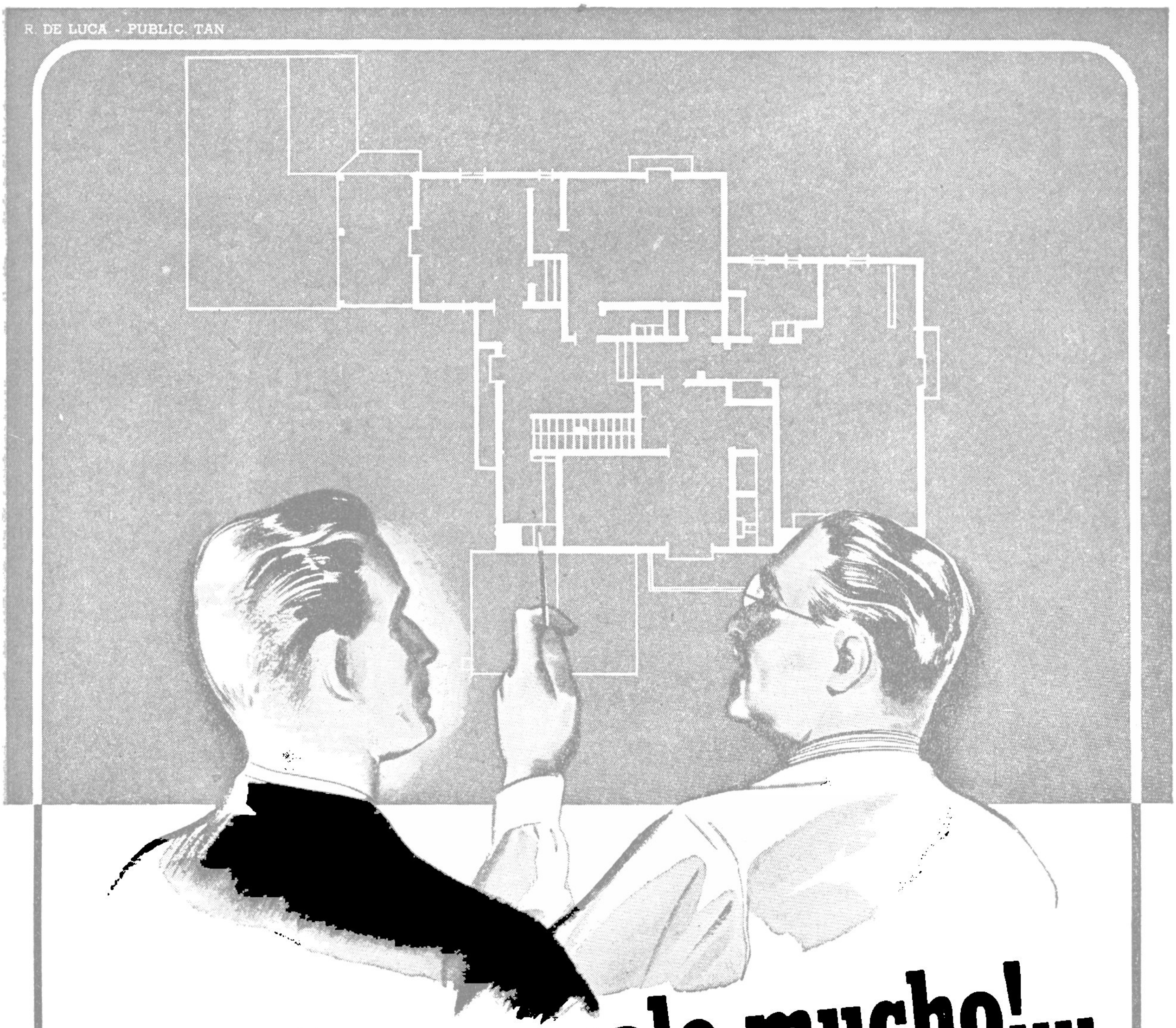
Estos elementos, que ya se están popularizando en nuestro país, sustituyen perfectamente a las vigas de hierro y hormigón armado, resultando más baratos que éstas y evitando el encofrado.

Su colocación es rápida y segura y los entrepisos resultantes, con cámara de aire, son livianos, sólidos e incombustibles, adaptándose, por lo tanto a cualquier tipo de construcción: urbana, rural, industrial, etc. Ofrecen, además, la ventaja de poder empotrarse fácilmente en toda clase de estructuras.

Utilizados como techo, estos elementos se pueden disponer en pendiente y admiten recubrimiento de tejas, material asfáltico en caliente o en frío, fieltros, etc., etc. Son inmediatamente accesibles, lo que acelera el tiempo de la construcción y forman directamente las estructuras necesarias para su colocación en obra, eliminando toda duda relativa a las cargas y las preocupaciones de los señores constructores por posibles accidentes del personal obrero.

Los elementos "Varese" se hallan protegidos han sido aprobados en expediente 105631-A- han sido aprobados en expedientes 105631-a-1939 por la Municipalidad de esta Capital.

Su concesionario exclusivo en la República Argentina, Don Carlos Angelina, —calle Liniers 1975— atiende solicitudes de exclusividad para la fabricación y venta en el país.


R. DE LUCA - PUBLIC. TAN

CACYA

LA REVISTA DEL CENTRO DE ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES DE OBRAS Y ANEXOS

Sumario

00693

AÑO XVII — BUENOS AIRES, FEBRERO DE 1944 — NUM. 201

Director: Arq. FELIX SLUZKI
Editor: LUIS A. ROMERO

REGISTRO NACIONAL de la Propiedad Intelectual N° 133.998 — 29-4-43

Oficinas: Cangallo 521 — U. T.: 33, Avenida 8864
Concesionarios para la venta en el Interior y Exterior: "El Distribuidor Americano", Reconquista 972. En la Capital, Felipe Terán

CORREO ARGENTINO — TARIFA REDUCIDA CONCESION N° 104 — FRANQUEO PAGADO CONCESION N° 243

PRECIO DE SUSCRIPCION ANUAL:

Capital Federal y Provincias	$	5.—
Extranjero	,,	6.—
Número suelto	,,	0.50
Atrasado	,,	0.60

Consideraciones sobre la reconstrucción de zonas afectadas por terremotos

Por el Ing. HUMBERTO SACERDOTE

En estos días, en que la Nación Argentina está todavía enlutada por el desastre que destruyó casi totalmente la ciudad de San Juan, séame permitido, a mí que he trabajado por casi veinte años en Italia, en los trabajos de reconstrucción de la zona destruída por el terremoto "Calabro Siculo" de 1908, hablar de las medidas tomadas por el Gobierno Italiano en aquella ocasión, de la legislación que reglamentó dichas reconstrucciones, y de la experiencia que, en materia de construcciones antisísmicas, se ha ido formando a la luz de las opiniones que eminentes técnicos han expresado.

Las leyes que sirvieron de guía para la reconstrucción de Messina y Reggio de Calabria fueron dos; una del 19 de agosto de 1917 y la otra del 23 de octubre de 1924. Esta última contiene modificaciones a la primera, aconsejadas por las experiencias hechas durante los primeros nueve años de reconstrucción y por las observaciones de otros sismos que en el intermedio azotaron otras provincias italianas (terremoto de Avezzano). Las bases sobre las cuales se redactaron dichas leyes fueron los informes de dos comisiones de ingenieros y geólogos nombradas por el Gobierno Italiano: una inmediatamente después del sismo "Calabro Siculo" de 1908 y otra el 17 de diciembre de 1911.

Me propongo en este artículo resumir dichas leyes en lo que tienen de más característico y general y también exponer lo más claramente posible los elementos científicos en que se basan los reglamentos técnicos para el cálculo y el proyecto de los nuevos edificios. No es mi ánimo, de ninguna manera, dictar consejos a los capacitados técnicos del país, sino referirme a las experiencias hechas sobre la viva carne de las víctimas de otro desastre que, por la importancia de los daños y el número de víctimas fué aún más grave que el de San Juan, y acució la inteligencia y las energías de los más célebres técnicos y constructores italianos, para rehacer lo destruído de la manera más rápida y económica posible, y asegurar que otro eventual cataclismo de igual intensidad no pudiera provocar los derrumbes que había ocasionado el terremoto de 1908.

Las disposiciones de la ley de que se trata son de tres tipos:

I) — Instrucciones para el proyecto y el cálculo de los edificios y estudio de los tipos más convenientes para resistir a los empujes provocados por las sacudidas sísmicas.

II) — Disposiciones e instrucciones para la reparación de los edificios dañados, pero no derrumbados.

III) — Disposiciones generales para la sistematización de las nuevas ciudades, es decir: ancho de las calles y altura relativa d elas casas, voladizos permitidos en los frentes, protección de las cañerías, etc., etc.

Señalaré, en fin, brevemente, las medidas financieras que, acertadamente coordinadas, permitieron reconstruir dos grandes ciudades con casi 300.000 habitantes, en un tiempo razonable, sin exigir un esfuerzo agotador a las finanzas de la nación en un período de guerras y trastornos de distinta índole. (1908-1940).

I). — Tipos proyecto y cálculo de los edificios. — Por el momento me limitaré a exponer los principios generales en que se basan los tipos de edificios y cálculos relativos, dejando los detalles para otro número de CACYA.

El estado en que se encontraban en 1908 los estudios sobre las acciones dinámicas de los terremotos, era tal, qu edejaba perplejos a los técnicos sobre la naturaleza y la intensidad de los empujes que determinaban en las estructuras. En Italia estudió profundamente el problema el Prof. Danusso, catedrático de construcciones del Politécnico de Milán (Ver: "La statica delle costruzioni antisismiche" en la revista "Il Cemento" del 30|12|1909). Investigaciones teóricas sobre el mismo tema hizo también el Ing. Panetti, profesor de mecánica en el Politécnico de Turín, quien dictó algunos de los fundamentos técnicos en que se basa la relación de la II Comisión Gubernamental antes mencionada. Finalmente, los informes de las dos comisiones aconsejan los tipos de construcciones y los métodos de cálculo aproximado más aptos. Ejemplos bastante completos de estructuras antisísmicas están también expuestos en la 3a. parte del libro del Santarella: "Il Cemento armato nelle cotruzioni civili e industriali". (Ed. Hoepli 1926 Milán), y entre ellas, las estructuras del Banco de Italia y de la catedral de Reggio Calabria con los detalles de cálculo respectivo.

Las primeras conclusiones a las cuales llegó la comisión fueron las siguientes:

I). — Que la seguridad de las estructuras no tenía que depender de una mayor seguridad

de los coeficientes, es decir de un menor trabajo de los materiales, lo que habría incidido sobre la economía de las construcciones, —elemento este de gran importancia en una tarea como la reconstrucción de dos grandes ciudades—, sino que debía deducirse del conocimiento real de las condiciones de las fuerzas exteriores y de los esfuerzos interiores derivantes.

II). — Que gran parte de los derrumbes habían sido provocados por la falta de encadenamiento de las estructuras y por la mala calidad de los materiales empleados en la construcción de las viejas ciudades. Se decidió, pues, que todas las construcciones, incluyendo las de mampostería, tenían que ser encadenadas con estructuras verticales y horizontales de madera, de hierro o de hormigón armado, dando la preferencia a estas últimas. Se recomendó que la calidad de los materiales fuera muy cuidadosamente seleccionada, especialmente para la mampostería. A este propósito creo oportuno recordar que los empujes ocasionados por los terremotos no son todos verticales; hay también fuerzas horizontales, que engendran en la mampostería momentos, y de ahí excentricidades de los esfuerzos, con aumento de los máximos esfuerzos de compresión y también la formación de esfuerzos de tracción. Además, la deformación de los elementos de sustentación debida a los empujes horizontales, da lugar a compresiones longitudinales a lo largo de la mampostería de relleno, compresiones que, como se verá a continuación, serán utilizadas en el cálculo de aquellos elementos. Por lo tanto, las mamposterías deben hacerse con material de primera calidad, tanto ladrillos como morteros. Digo esto, porque he leído en algunos diarios de esta capital que alguien habría aconsejado la reconstrucción de San Juan con mampostería de adobe; material que tal vez pueda haber sido una de las causas del agravamiento del desastre; mientras otros hablaron de hormigón de cascote y suelo cemento.

Volviendo, pues, al fondo de mi tema, se dispuso en Italia que las estructuras antisísmicas de las casas pudieran hacerse de dos maneras.

a) De mampostería reforzada con encadenamientos de madera, hierro u hormigón armado.
b) Con estructura completa de hormigón armado y relleno de buena mampostería de ladrillos.

A tal propósito hay que agregar que en una estadística hecha después de los últimos terremotos del Japón se pudo comprobar que sobre 592 construcciones de hormigón armado del distrito de Tokio resultaron 8 completamente destruídas, parcialmente 11, parcialmente dañadas 111, quedando intactas 462. En las construcciones destruídas o dañadas se encontraron fundaciones insuficientes, falta de rigidez, y otros defectos. Tomo estos datos de un artículo del Prof. Camilo Guidi, académico de Italia, en la revista "Annali dei Lavori Pubblici", Marzo 1925, en el cual sostiene que resultados satisfactorios se han obtenido solamente con estructuras de acero y de hormigón armado, a pesar de que el hormigón era de calidad inferior; que un esqueleto de cualquier material sin encadenamiento no es apto, y que se necesitan fundaciones firmes, que no cedan.

Los conceptos fundamentales en que se basaban los proyectos y el cálculo de las construcciones antisísmicas aconsejadas por el primer informe de la Comisión italiana eran los siguientes:

I). — Sustitución de las acciones dinámicas sobre los cuerpos de fábrica con fuerzas proporcionales a las masas operantes estáticamente, ya en dirección vertical ya en horizontal.

II). — La oportunidad de relacionarse para el cálculo de dichas fuerzas a los tamaños de las construcciones que hayan demostrado soportar en medida satisfactoria los sacudimientos de gran poder destructor.

III). — La conveniencia impuesta por consideraciones de orden económico de admitir para las fuerzas sísmicas horizontales una tolerancia respecto a los límites habitualmente adoptados como medidas de seguridad, y esto en consideración del carácter excepcional de dichos empujes y de las ventajas de evitar una excesiva rigidez perjudicial a la estabilidad de las estructuras.

IV). — La mejor manera de calcular dicha tolerancia es la de estimar en defecto las fuerzas sísmicas horizontales, reduciéndolas más o menos a 1/3 de su valor probable, en vez de alterar los valores tradicionales de las cargas ya establecidos para la reglamentación en materia.

V). — La confianza de que el margen asegurado por dichas cargas de seguridad ofrezca, también en el caso de sacudimientos de excepcional importancia, suficiente garantía de indemnidad a las personas y a los edificios.

VI). — La representación de los efectos de las sacudidas verticales, con fuerzas del grado de las que se adoptan para tener cuenta de la aplicación dinámica de las cargas (aumento del 50 % por lo menos de los pesos).

Es, en realidad, lógico considerar la acción de dichos sacudimientos sobre las construcciones como una sucesión de choques, sea por el hecho que se verifican en el epicentro del terremoto, donde la dirección en la que se propaga la onda del medio vibrante es normal a la superficie que lo limita, sea porque la energía sísmica, que se trasmite desde el terreno hasta las construcciones, encuentra en la dirección vertical estructuras de rigidez casi absoluta (muros solicitados a esfuerzo normal) y por la extrema pequeñez de las deformaciones que

ellas permiten, tomando también en cuenta el ceder del subsuelo, lo que tiene que dar lugar a fuerzas de gran intensidad.

VII). — La ventaja de concentrar la función estática de las construcciones en una estructura, cuyos elementos estén constituídos por material resistente por su propia naturaleza a esfuerzos de tracción o de corte, o hecho resistente con una armadura metálica convenientemente dispuesta.

VIII). — La importancia fundamental de cuidar del modo más perfecto los encadenamientos entre las varias partes de esta estructura, que deben comprender los entrepisos o estar ligados lo más sólidamente posible.

IX). — La importancia de unir en forma segura a la estructura los materiales de relleno de las paredes y las mamposterías que tienen que rodear y proteger, en el caso de que dicha estructura haya sido construída de madera o hierro. Cuando la estructura es de hormigón armado, la íntima unión de la estructura con la mampostería se obtiene construyendo antes la parte de mampostería y dejando en ésta la traza de las estructuras en hormigón armado, y luego de introducida la respectiva armadura metálica, hormigonar en los vacíos dejados en la mampostería, de modo que hormigón y mampostería formen una única masa casi homogenea, puesto que el hormigón echado en las mamposterías adhiere entre sí los tramos de la misma en la forma más eficaz y perfecta.

Esta práctica fué generalmente adoptada en las reconstrucciones de la región Calabro Sicula.

Las normas de cálculo deducidas en un primer tiempo de dichos conceptos directivos constituían ya un progreso respecto a los criterios puramente empíricos utilizados hasta entonces. Pero en su aplicación se encontraron dificultades, sea porque las operaciones a efectuarse parecían todavía demasiado complejas, sea porque los tipos de construcción aconsejados eran solamente dos, teniendo caracteres diametralmente opuestos de rigidez, tales que a uno correspondía una armadura muy fuerte y al otro una armadura excepcionalmente liviana. No había en dichas normas reglamentos seguros para la interpelación entre los dos casos extremos, ni se clasificaban los tipos intermedios estática, ni constructivamente.

El segundo informe del 17 de diciembre de 1911 trata de simplificar al máximo posible la resolución de los problemas que se presentan para el cálculo de las estructuras, dando para cada tipo de estructura admitida, un método de cálculo abreviado, que eliminara complicaciones excesivas.

Entre tanto, entre el primero y el segundo informe señalados, se habían hecho nuevos estudios teóricos y nuevos progresos en las construcciones asísmicas. Los estudios se referían sobre todo al problema fundamental de la determinación de las fuerzas representativas de los efectos sísmicos y, tratando una interpretación más racional de los fenómenos dinámicos harto complejos que se desarrollan en las construcciones durante un sacudimiento, no constituían por cierto una simplificación del problema.

Los progresos constructivos consistían sobre todo en sistemas de hormigón armado para su mejor adaptación a la edilicia asísmica, ya procurando la reducción de peso mediante el empleo de sustitutos del canto rodado en la mezcla y con ingeniosas combinaciones de ladrillos huecos, ya hallando medios sencillos para construir paredes de relleno livianas y bien unidas a las estructuras principales. A este propósito, en artículos que presentaré próximamente en esta Revista, hablaré de los sistemas de entrepisos con ladrillos huecos, con y sin losa de cemento, estas últimas livianísimas.

Pero todas estas novedades contribuyeron respecto a la investigación estática, a aumentar el número de casos a considerar y, por ende, a complicar la cuestión.

Se hacía por lo tanto siempre más difícil conciliar las necesidades de una extrema sencillez de método con la ardua naturaleza del problema, complejo no solamente por la necesidad de tener en cuenta los fenómenos dinámicos, sino también porque la estructura de los edificios, cual está impuesta por las necesidades higiénicas, sanitarias y sociales, difícilmente se puede reducir a lo esquemas que la estática de las construcciones ha enseñado a tratar.

Luego de dejar sentado que dichas dificultades podrían parecer tan graves hasta desaconsejar de tratar sistemáticamente el problema en vez de resolverlo con normas puramente empíricas, la comisión concluyó que cualquier tentativa para acercarse a un razonamiento más fundado, no puede sino representar un progreso, cuando se hayan tenido en cuenta las necesidades de la aplicación.

Con dichas intenciones, los dos problemas fundamentales señalados, es decir la determinación de las acciones sísmicas y la búsqueda de los tipos constructivos en relación con su manera de resistir a las fuerzas a las cuales están sujetos, fueron examinados por la Comisión con nuevos estudios, ya para establecer los principios sobre los cuales fundar un método abreviado de cálculo propuesto para contestar al pedido de normas sencillas de control, ya para establecer el estado en que entonces se hallaba la doctrina de las construcciones sísmicas, contribuyendo a su constitución sobre bases ciertas.

Por otra parte los constructores de las zonas destruídas habían pedido la admisión de otros tipos, además de los aconsejados en el primer informe y admitidos en las primeras leyes sobre las construcciones asísmicas; especialmente se pedía la construcción de casas de tres pisos mientras antes se permitían sólo dos, y

la reducción del espesor de las mamposterías no sustentadas por estructuras independientes a 1/10 de su altura. La comisión examinó con otros pedidos también los antedichos, autorizando las variaciones de las normas que se efectuaron luego con la ley 23 de octubre de 1924.

PREMISAS TECNICAS

Para la mejor comprensión de las búsquedas hechas para resolver las antedichas cuestiones, es útil formular algunas consideraciones sobre hipótesis relativas a la estabilidad de los muros de construcción ordinaria y de las estructuras de los edificios aporticados y encadenados, sobre los criterios generales de clasificación de las estructuras respecto a su rigidez y sobre los métodos de consolidación de las construcciones.

I). — Empuje de los muros de estructura ordinaria con elementos paralepípedos apoyantes directamente sobre el plano de fundación.

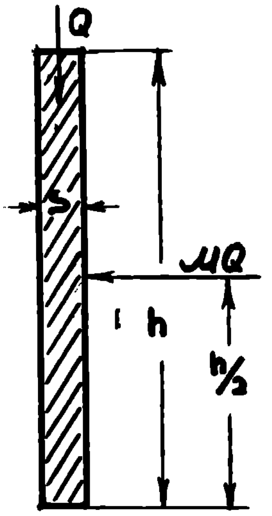


Fig. 1

En un muro de espesor constante (fig. 1), de altura h, y de peso Q. nace por efecto de un sacudimiento ondulatorio de razón sísmica μ (*) un momento derribante $\frac{\mu \; Qh}{2}$, al cual el muro opone el momento estabilizante $\frac{Q \; s}{n}$ cuando con $\frac{s}{n}$ se indique la distancia del eje de rotación desde el eje paralelo baricéntrico de la sección de apoyo. Como está prescrito que tenga que ser considerado estable un muro de espesor s = 1/10 h sin necesidad de otros encadenamientos, se puede escribir: $\frac{\mu \; Q \; h}{2} = \frac{Q.\,1.\,s}{n}$ y por h: 10s se tiene $\frac{1}{n} = 5\,\mu$

(*) Dícese razón sísmica μ la razón entre la aceleración impresa a la masa vibrante y la masa misma (peso de la masa).

Si se considera el muro de espesor deficiente y se indica con x la reacción a nivel de su coronamiento que se necesita para estabilizar el muro, se tiene:

$$\frac{\mu \; Q \; h}{2} = \frac{1}{n}\left(Qs + xh\right) \text{ y siendo: } \frac{1}{n} = 5 \; \mu$$

se tendrá: $X = \mu \; Q\left(\frac{1}{2} - \frac{5\,s}{h}\right)$

fórmula general que sirve para cualquier valor de la razón sísmica μ

II). — Función estática de las estructuras y de los muros transversales en los edificios encadenados y aporticados.

Contrariamente a cuanto se ha admitido para los edificios en simple mampostería, para los cuales se ha establecido una relación entre el espesor y la altura de los muros, los edificios encadenados y aporticados no estaban sujetos a ninguna norma convencional para decidir de su estabilidad. Las conclusiones tienen que surgir de la clara comprensión de la función estática de cada parte, la cual surge, a su vez, de sus caracteres constructivos.

Premisa:

Las fuerzas sísmicas verticales que representan la manera de actuar de los sacudimientos, no necesitan especiales consideraciones, tratándose de fenómenos perfectamente análogos a los que se consideran en general en la estática de las construcciones;

Respecto a las fuerzas horizontales, los muros se distinguen en longitudinales si son normales a dichas fuerza, y transversales si son a ellas paralelos;

Los otros casos de orientación se pueden reducir a los dichos con el artificio de la descomposición de las fuerzas.

Conviene poner de manifiesto lo siguiente:

1. — Las estructuras resultan del encadenamiento de elementos verticales que hacen de marco a los muros, y de tirantes que hacen de marco a los entrepisos.

2. — La función de los elementos verticales es siempre una función estática fundamental, porque ellos tienen que ser sólidamente empotrados en las fundaciones. Por consecuencia, los orientados paralelamente a las fuerzas, resisten en su plano a los empujes sísmicos que las zonas correspondientes de las construcciones tranmiten.

3. — La función de los tirantes puede ser solamente la de unir a nivel de los entrepisos las columnas, si faltan muros transversales de gran solidez.

4. — En el caso de que dichos muros existan, y naturalmente se sigan a intervalos múltiplos de la separación entre los elementos

sustentadores verticales, los tirantes se reducirán a parte de los marcos horizontales que encuentran su anclaje en los muros transversales y contribuyen de manera más o menos eficaz a la función estática compleja de la estructura.

5. — Muros que tengan la muy importante función estática señalada precedentemente, tienen que existir forzosamente en las extremidades de la construcción donde constituyen los muros de frente.

6. — En el caso de gran separación entre los muros de frente y contrafrente y la imposibilidad de introducir otros intermedios; por la especial función del edificio (hospitales, iglesias, escuelas; etc.) es recomendable alternar con los elementos flexibles estructuras mucho más rígidas, constituídas por pilotes de refuerzo de los muros longitudinales para hacer concurrir las estructuras de los entrepisos en la función estática de toda la estructura, encuadrándolos entre los tirantes y ofreciendo a estos puntos de apoyo convenientemente separados.

III. — Clasificación de las estructuras según su rigidez y resistencia.

Para poder decidir en qué medida las fuerzas aplicadas a las estructuras se reparten entre los elementos verticales de sustentación y los marcos horizontales de los cuales están compuestas, es preciso distinguir los tipos fundamentales de las estructuras y clasificarlos según su rigidez. La medida de la rigidez servirá tanto para dilucidar el problema de la elección de la razón sísmica, cuanto para clarar los caracteres estáticos del pilar y del marco, lo que es importante para su determinación. Una primera estructura con marcos de gran flexibilidad es la constituída por columnas empotradas verticalmente en las fundaciones y por lo demás libres. Este caso, en nada favorable a la economía de la construcción, y también el menos rígido de todos, se produce cuando las vigas o los tirantes horizontales están juntos sin empotramiento con las columnas y faltan uniones diagonales.

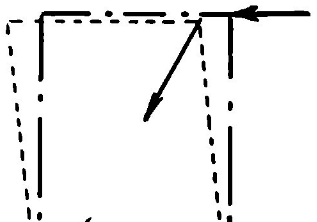


Fig. 2

Sigue en el orden creciente de rigidez el pilar o el marco a mallas cuadrangulares con ángulos rígidos, vacías o rellenas de material no apto para resistir (redes metálicas o metal desplegado revocados). Este tipo corresponde al caso frecuente de estructura encadenada sin paredes de relleno. Siguen luego las estructuras con mallas rectangulares rellenas de paredes sncillas o dobles de chapas artificiales no hormigonadas junto con la estructura o con tabiques de ladrillos huecos al costado o también con estructuras más resistentes pero gravemente interrumpidas por aberturas de puertas y ventanas.

La función estática de dichos materiales de relleno se puede interpretar excluyendo en ellos la capacidad de reaccionar tangencialmente a lo largo de los elementos del marco rectangular que los encuadra, y suponiendo que solamente luego de la deformación del pilar o del marco, el material de relleno venga estimulado a reaccionar por compresión en la dirección de la diagonal, que se acorta a consecuencia de la manera de deformarse del marco (Fig. 2). Esta reacción del material de pared va a constituir una **carga repartida** a lo largo de los tirantes del marco y estimula la flexión de dichos tirantes porque el contacto se va concentrando hacia los ángulos obstusos tanto más cuanto más rígido está el relleno. Finalmente, en el caso de una estructura bien robustecida, como la constituída por un tabique de por lo menos 12 cm. de espesor para piezas no muy grandes (hasta 4 m. de lado) y de 25 cm. para piezas mayores, o por un diafragma con armadura unida a la de las columnas o de los tirantes del marco, el relleno tiene una función estática comparable a la de fuertes tirantes diagonales, en el primer caso, sencillos (reaccionando solamente por compresión); en el segundo caso dobles (es decir reaccionando también por tracción).

Por lo que se refiere a la deformabilidad, los dos casos señalados se pueden dividir en muchos otros, según que la estructura esté aislada o unida a mamposterías que tornen más o menos nulas las deformaciones de sus partes sujetas a compresión y según que la existencia de luces en las paredes altere más o menos profundamente su integridad, reduciendo la parte reaccionante a zonas tan chicas, que a pesar de la solidez del material de relleno, confieren poca rigidez al conjunto.

Claro está, que iguales consideraciones se pueden desarrollar para los entrepisos examinando, uno después de otro, los casos, en que los dos tirantes que lo hacen de marco, sean cabezas perfectamente empotradas o hayan sido rendidos solidarios por toda una estructura intermedia que haga del entrepiso una viga horizontal de gran resistencia y rigidez.

En este primer examen de la cuestión, la comisión llegó a la conclusión de que era necesario establecer métodos breves de cálculo correspondientes a tipos medios de construcciones; métodos que suministrarían al técnico fórmulas aproximadas; pero sencillas y de fácil aplicación, no siendo posible desarrollar una

teoría exacta entre tantas complicaciones e incertidumbres de hipótesis. Teoría exacta que habría hecho muy difícil a los técnicos el proyectar y que, de otra parte, con las incertidumbres entre las cuales las hipótesis se desarrollan, no habría obtenido en los resultados una aproximación mayor de la que han alcanzado los métodos breves de cálculo aconsejados por la comisión.

Postergando para otro número de esta revista la descripción de los tipos de construcción y el resumen de las normas técnicas italianas, me limitaré en éste a exponer algunos de los criterios fundamentales para el cálculo y también para la construcción:

El estudio para la estabilidad de un edificio tiene que estar hecho tanto respecto al terremoto susultorio (de abajo hacia arriba) como respecto al ondulatorio.

Para el primer tipo de terremoto el cálculo es muy sencillo, porque ya ha sido admitido que el efecto de los sacudimientos verticales se puede comparar al producido por las fuerzas estáticas de los pesos aumentados en 50 % para tener en cuenta las acciones dinámicas debidas a las aceleraciones que los pesos adquieren por efecto del sacudimiento. Como en general se puede aceptar que la sobrcarga accidental que de ordinario se admite, difícilmente se verifique completa en el momento del terremoto, se puede admitir el aumento del 50 % del sólo peso propio más la carga permanente de contrapisos, pavimentos, etc.

Para el segundo tipo de terremoto conviene dividir idealmente el edificio en zonas, con dos series de planos verticales paralelos entre sí, de modo que los planos de una serie sean normales a los planos de la otra; el equilibrio de la construcción será asegurado respecto a las fuerzas horizontales del sacudimiento ondulatorio cuando hayan sido determinadas las condiciones que garantizan el equilibrio de una zona cualquiera. La distancia d entre los sucesivos planos de cada serie puede variar de zona a zona; pero por evidente motivo de solidaridad no tendrá nunca que superar D, es decir el doble de la máxima extensión r de muro que se puede considerar solidario con otro muro que tenga dirección perpendicular al mismo.

Por lo que se refiere al efecto dinámico producido en las construcciones por la aceleración sísmica ondulatoria, la geodinámica no había establecido bases seguras para un cálculo de estabilidad.

En el estado en que se hallaban los conocimientos al respecto, la Comisión, con referencias a los más graves terremotos que se habían verificado en Europa hasta entonces, juzgó que le parecía estimar suficientemente garantizada la estabilidad de una construcción cuando así resultara considerada bajo la acción estática de las cargas reales y de las fuerzas horizontales proporcionales a los pesos de los elementos que lo compusieran o que se apoyaran sobre él.

El coeficiente de proporcionalidad parecería ser $1/12 = 0{,}083$ en correspondencia con el entrepiso sobre el piso bajo y $1/8 = 0{,}125$ en correspondencoia con el entrepiso sobre el piso alto.

Con la intención de simplificar los cálculos introduciendo valores medios, la Comisión propuso emplear $\mu = 0.10$ constante para todos los pisos. Este es un valor que parece corresponder a los máximos terremotos de Europa. No se excluye que en otro continente o lugar pueda la μ tener otro valor.

Ya he hablado de la división en zonas del edificio a efectos de la consolidación de la estructura para el cálculo al sacudimiento ondulatorio. Agregaré aquí que el tamaño de D (separación máxima entre dos muros de la estructura transversal de consolidamiento) se considera en m. 5,00.

Me resta ahora por aclarar un punto sobre la acción del terremoto ondulatorio. El empuje provocado por el sacudimiento engendra en la estructura una vibración que continúa en la

estructura misma, independientemente de la vibración de la superficie del terreno. Los dos movimientos ondulatorios, que continúan independientemente uno de otro pueden superponerse, dando lugar (especialmente cuando el movimiento de la superficie de la tierra cambia de dirección o naturaleza, frecuencia), etc. a algo semejante a un choque contra la estructura. Ahora se sabe que la presión, que por efecto del choque se ejerce sobre una estructura es inversamente proporcional a la deformación a que está sometida la estructura, deformación expresada en función de la presión misma.

Para no tener una presión demasiado grande, que puede ser tal vez muy peligrosa, hay que proyectar una estructura no demasiado rígida, que tenga deformaciones elásticas bastante grandes.

Antes de proseguir en la descripción de los métodos de cálculos de los sistemas constructivos y de la reglamentación de las leyes italianas, que dejo para otro número de CACYA, creo oportuno resumir así el real significado y la enseñanza de lo dicho hasta ahora:

I). — La intensidad de las fuerzas aplicadas a las estructuras es proporcional al peso de la misma y por lo tanto interesa que los elementos de la estructura sean lo más livianos posibles, lo que se obtiene usando material de bajo peso específico, o reduciendo lo más posible los tamaños, es decir empleando material de alta resistencia específica.

II). — La estructura no debe tener demasiada rigidez, sino que tiene que ser dotada de cierta deformabilidad elástica, que no pueda, sin embargo, comprometer su estabilidad.

III). — En el proyecto de un edificio antisísmico la estructura tiene la máxima importancia y por consecuencia el proyecto arquitectónico tiene que guardar íntima relación con el proyecto estructural y el cálculo de la resistencia .

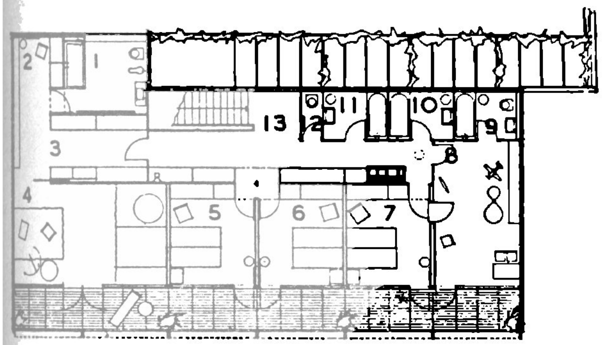
Creo haber expuesto, en líneas generales los elementos y las dificultades para la solución del problema de la reconstrucción. En un artículo próximo, además de cuanto ya he anunciado, me referiré también a algunos tipos de mampostería de bloques de hormigón muy adecuados a este género de construcciones, y a algunos sistemas especiales adoptados en Sicilia y Calabria.

Por ahora, tengo que concluir que la solución del problema de la construcción asísmica es, sobre todo, un problema de material liviano, barato y muy resistente y creo inútil y peligroso el pensar resolverlo con hormigones o mamposterías de calidad inferior a la que los óptimos cementos argentinos nos permiten obtener.

Ing. HUMBERTO SACERDOTE



CASA PARTICULAR EN SUSSEX, INGLATERRA

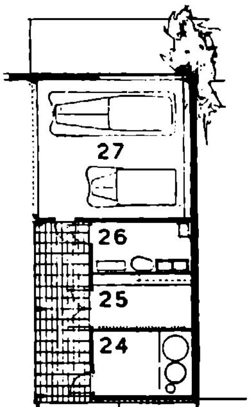


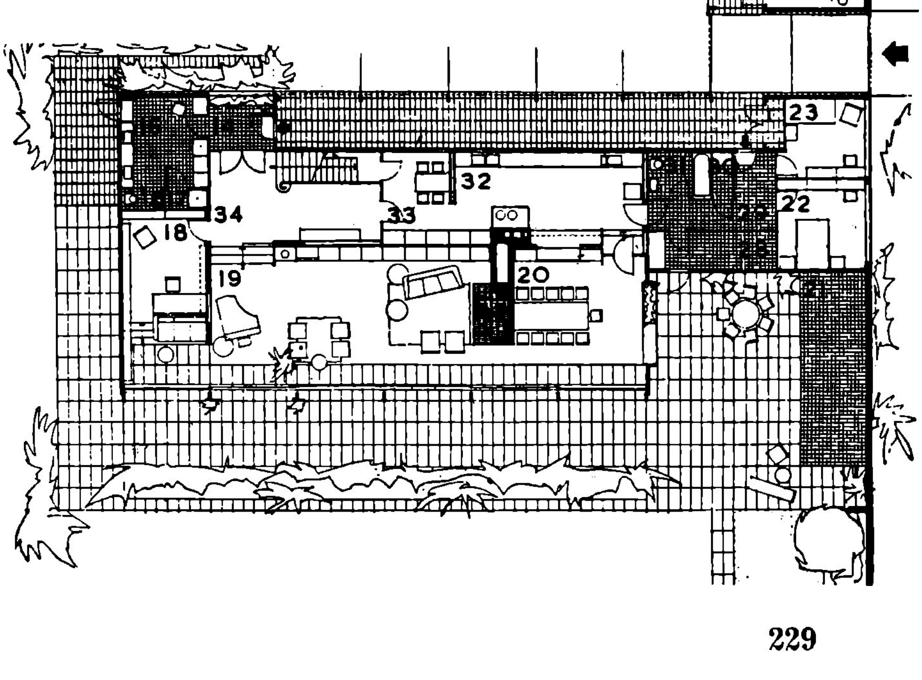
Arquitecto

SERGIO CHERMAYEFF

•

Un reputado crítico londinense ha manifestado que este edificio, terminado poco antes de empezar la guerra, y proyectado por el autor para su propia vivienda, es la más distinguida residencia particular de Inglaterra. La construcción que se ve a su derecha es la piscina cubierta de natación.

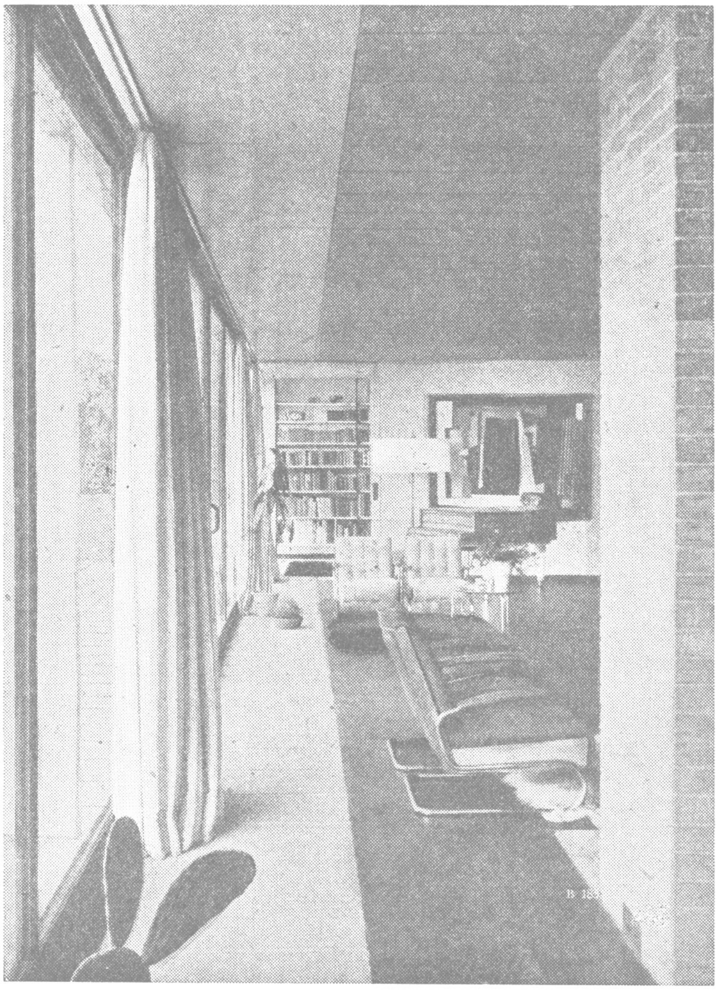




REFERENCIAS

1, baño; 2 y 3, vestuarios. 4, dormitorio. 5 y 6, dormitorios de huéspedes. 7, dormitorios de nurses. 8, cuarto de juegos infantiles. 9, baño de nurses. 10 y 11, baños de huéspedes. 12, w. c. 13, palier. 14, vestíbulo. 15, w. c. 16, vestuario. 17, duchas. 18, estudio. 19, living-room. 20, comedor. 21, estanque. 22 y 23, habitaciones de servicio. 24, planta purificadora de agua. 25, herramientas de jardinería. 26, lavadero. 27, garage para tres coches. 28, terraza. 29, entrada de servicio. 30, despensa. 31, baño y w. c. de servicio. 32, cocina. 33, pieza de estar de la servidumbre. 34, hall.





CASA PARTICULAR
EN SUSSEX, INGLATERRA

●

Dos aspectos del lujoso Living-Room, cuya elegancia surge tanto del buen gusto del mobiliario como de la estrictez armónica de las líneas.

●

Arquitecto
SERGIO CHERMAYEFF

RESIDENCIA PINTORESCA



Arq. ENRIQUE DE LA MORA

Esta original vivienda, erigida en Acapulco, a orillas del Golfo de México, ofrece interesantes sugerencias para quienes posean terrenos elevados en las proximidades de una playa, y constituye una elocuente prueba de que una situación original, bien utilizada por el arquitecto en armonía con las particularidades de clima y de programa puede determinar soluciones siempre nuevas y lógicas.

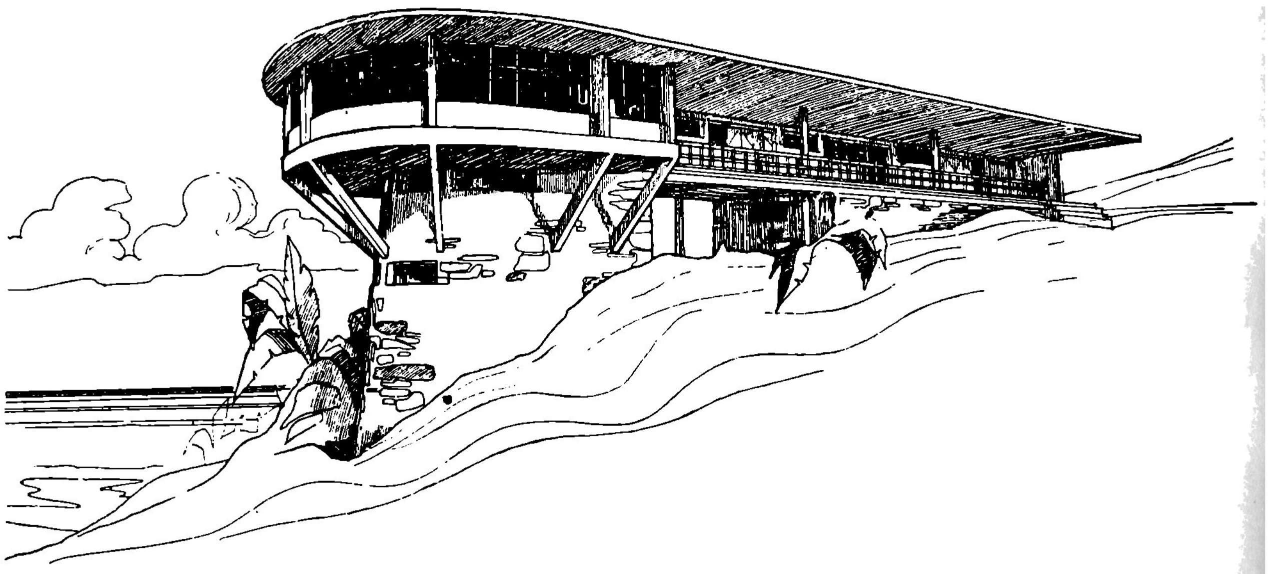
Como se ve en los grabados, este edificio, sin el menor rebuscamiento, responde en un todo a la peculiaridad de su ubicación. Por otra parte, el autor tuvo también en cuenta las características atmosféricas y la posición privilegiada de la obra; de aquí la razón de haber contorneado la casa con una "veranda" general, que permite a los moradores disfrutar la maravillosa vista que domina el horizonte.

Obsérvese en la planta el acertado aprovechamiento del área disponible. La visión sobre la mayor parte del paisaje que circunda a la casa es posible desde todas las ventanas de las habitaciones y de la gran vidriera semicircular del comedor.

Para adaptar los dormitorios al clima especial de Acapulco, el arquitecto recurrió a un ingenioso sistema de doble protección contra el sol y el viento; además de la precitada "veranda", las ventanas fueron provistas de una especie de biombo que, doblado sobre las paredes de la fachada, deja libre la vista; extendido perpendicularmente a las paredes forma terrazas aisladas y corrido a lo largo de las ventanas sirve de protección contra el viento. **(Véanse a, b, y c en la planta superior).** Cuando el día es muy caluroso, la apertura de las ventanas del muro opuesto provoca una agradable corriente de aire.

La cocina, ubicada en la planta baja, está protegida por el saliente del comedor, que le proporciona una temperatura fresca.

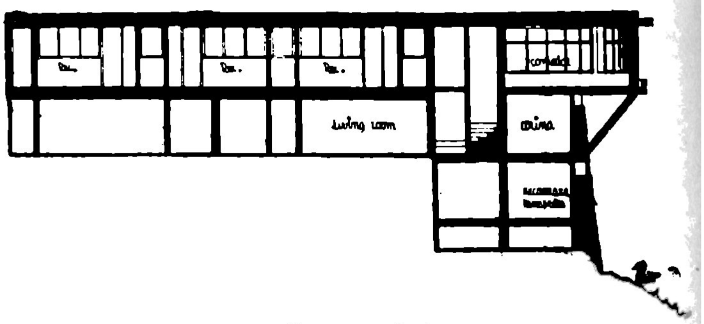
La fachada expresa claramente el interesante partido adoptado. Tal vez haya alguna dureza en los soportes del saledizo del comedor, cosa lamentable en una casa de aspecto tan íntimamente ligado al paisaje y que debería guardar una total armonía con las formas vivas de la Naturaleza. Este pequeño reparo, sin embargo, en nada desmerece la magnífica solución encontrada por el proyectista.



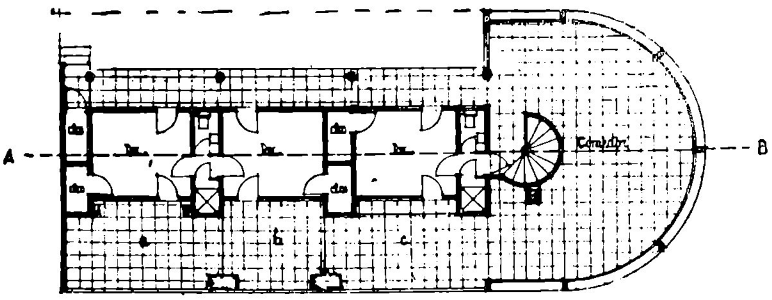
RESIDENCIA PINTORESCA EN ACAPULCO, MEXICO

●

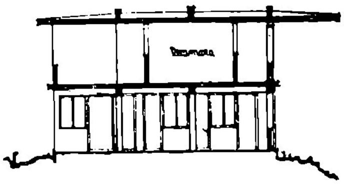
Arq. ENRIQUE DE LA MORA



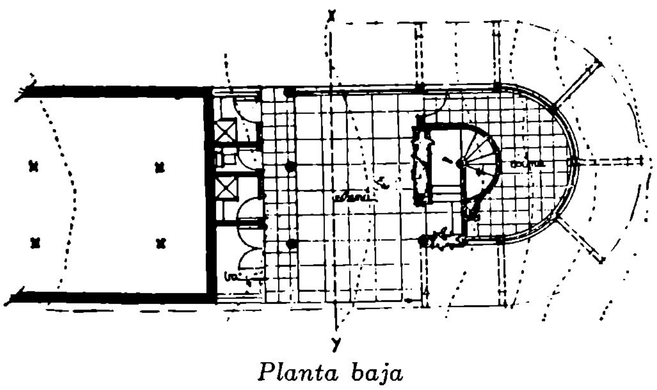
Sección A. B.



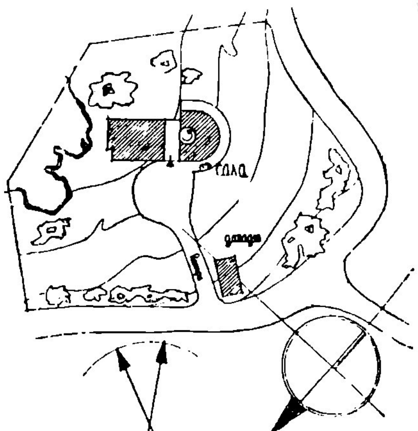
Piso alto



Sección X. Y.

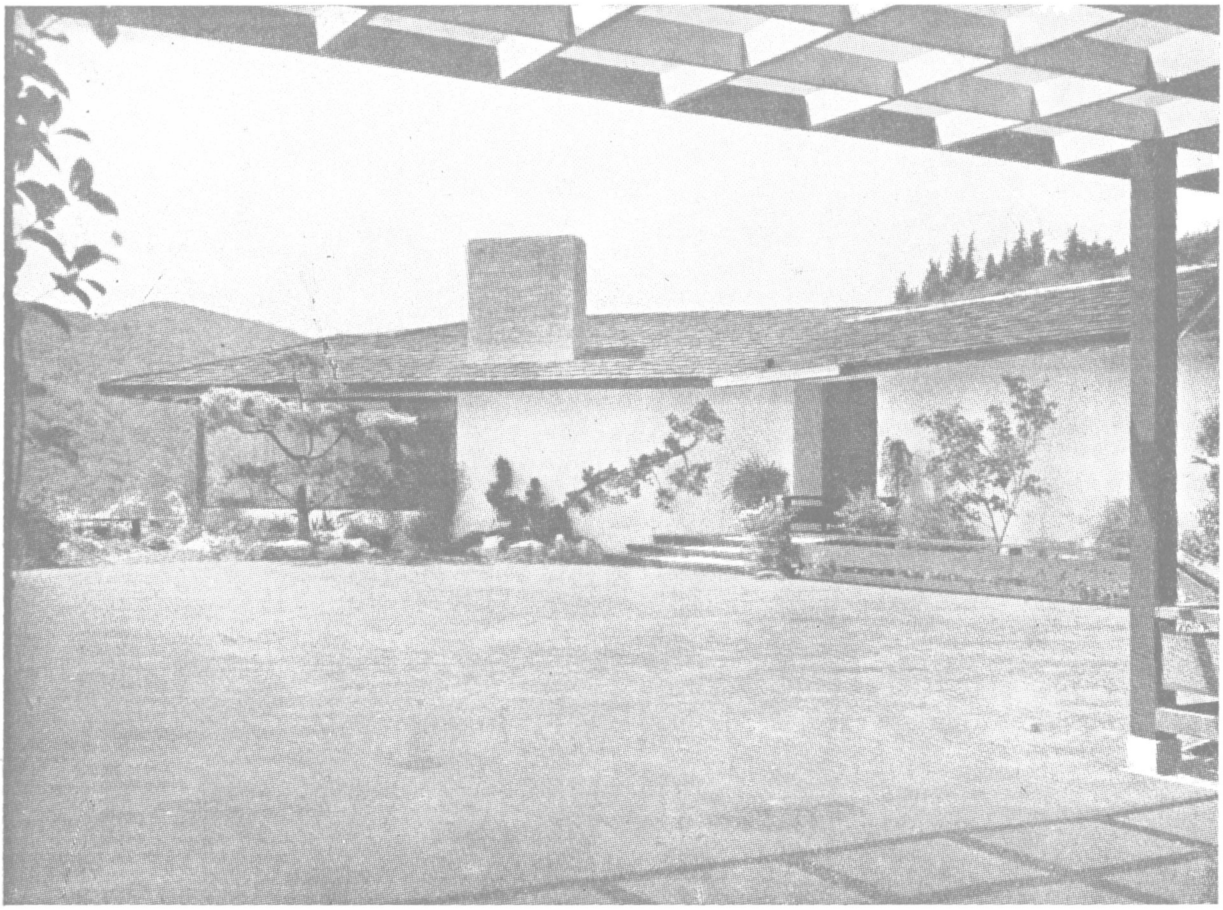


Planta baja



Dirección de los vientos dominantes.

RESIDENCIA EN LOS ANGELES, CALIF.

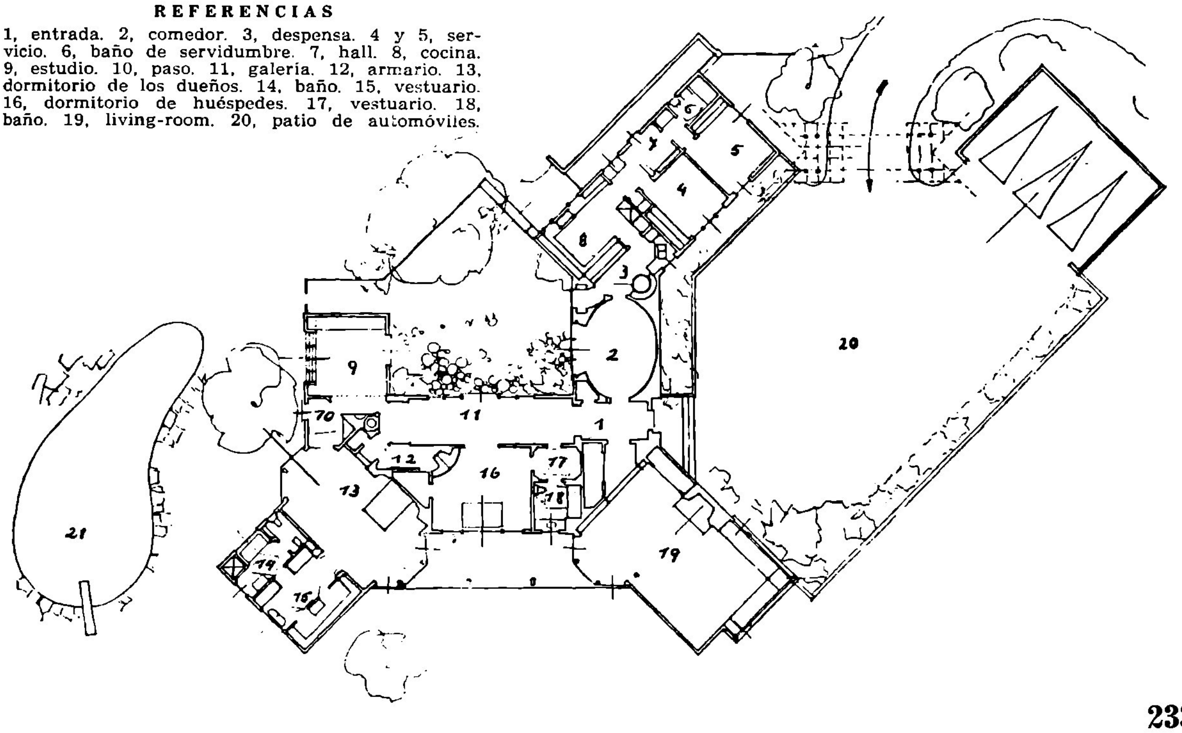


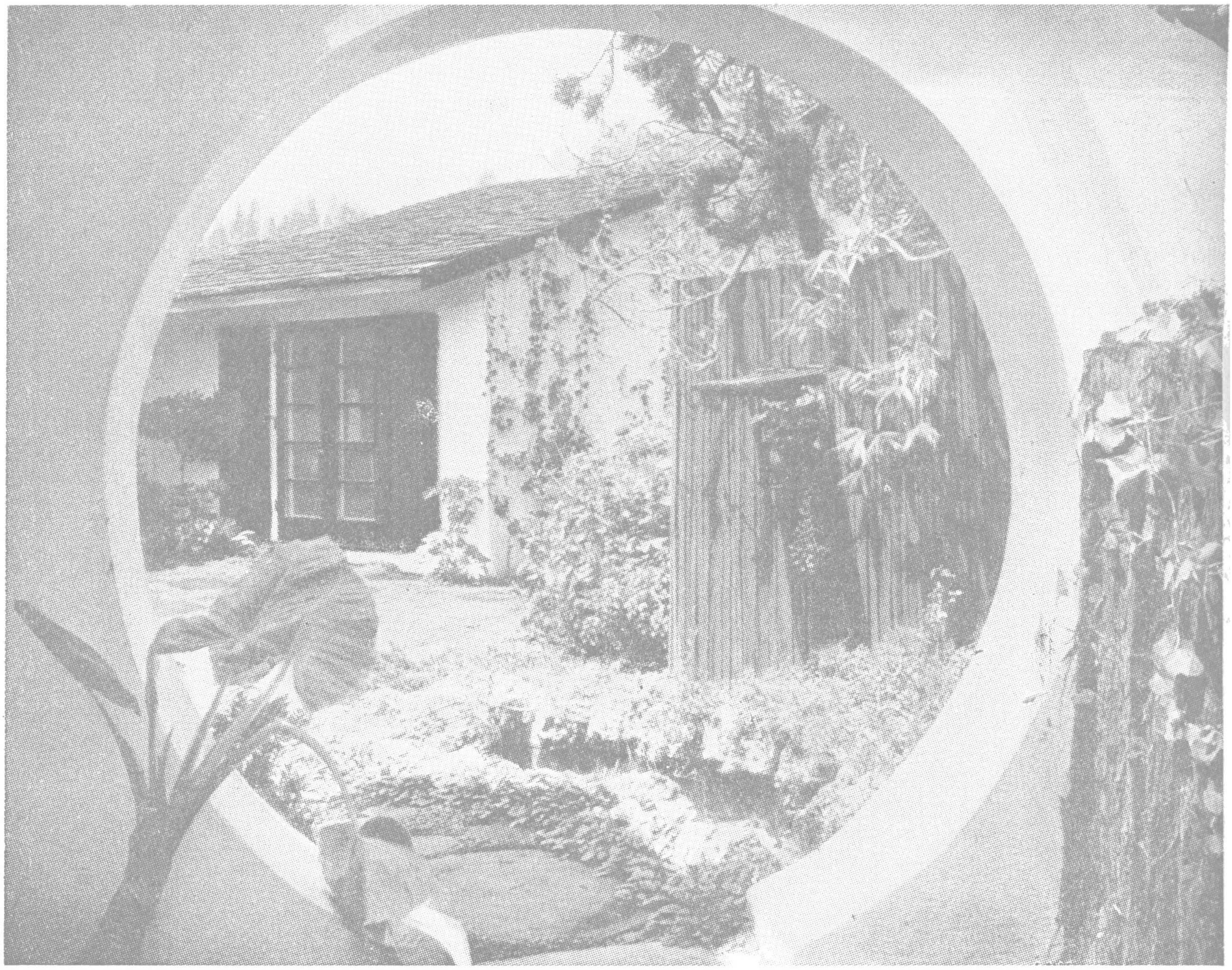
Propiedad de la Señorita Patricia Detring

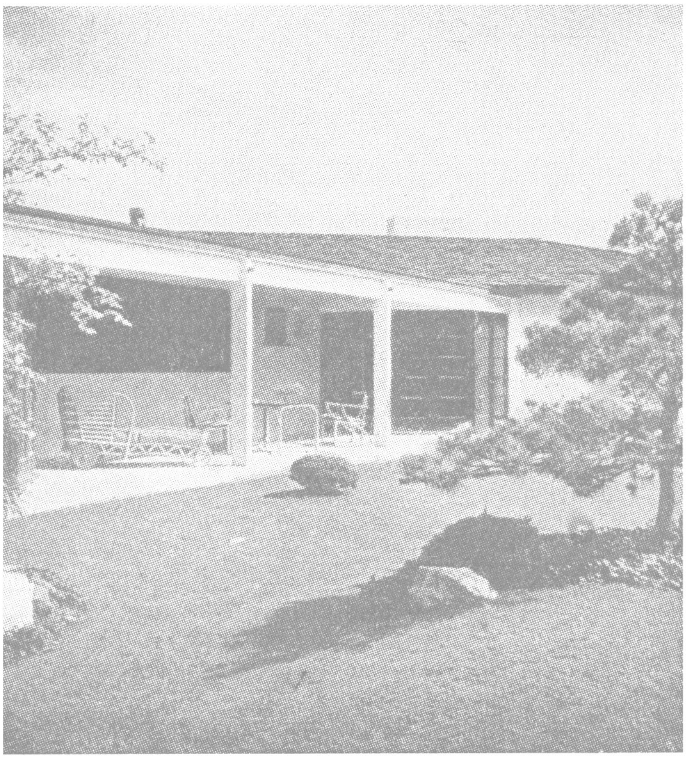
Constr. FRANK A. WOODYARD ♠ **Arqts. SCHUTT y SCOTT**

REFERENCIAS

1, entrada. 2, comedor. 3, despensa. 4 y 5, servicio. 6, baño de servidumbre. 7, hall. 8, cocina. 9, estudio. 10, paso. 11, galería. 12, armario. 13, dormitorio de los dueños. 14, baño. 15, vestuario. 16, dormitorio de huéspedes. 17, vestuario. 18, baño. 19, living-room. 20, patio de automóviles.



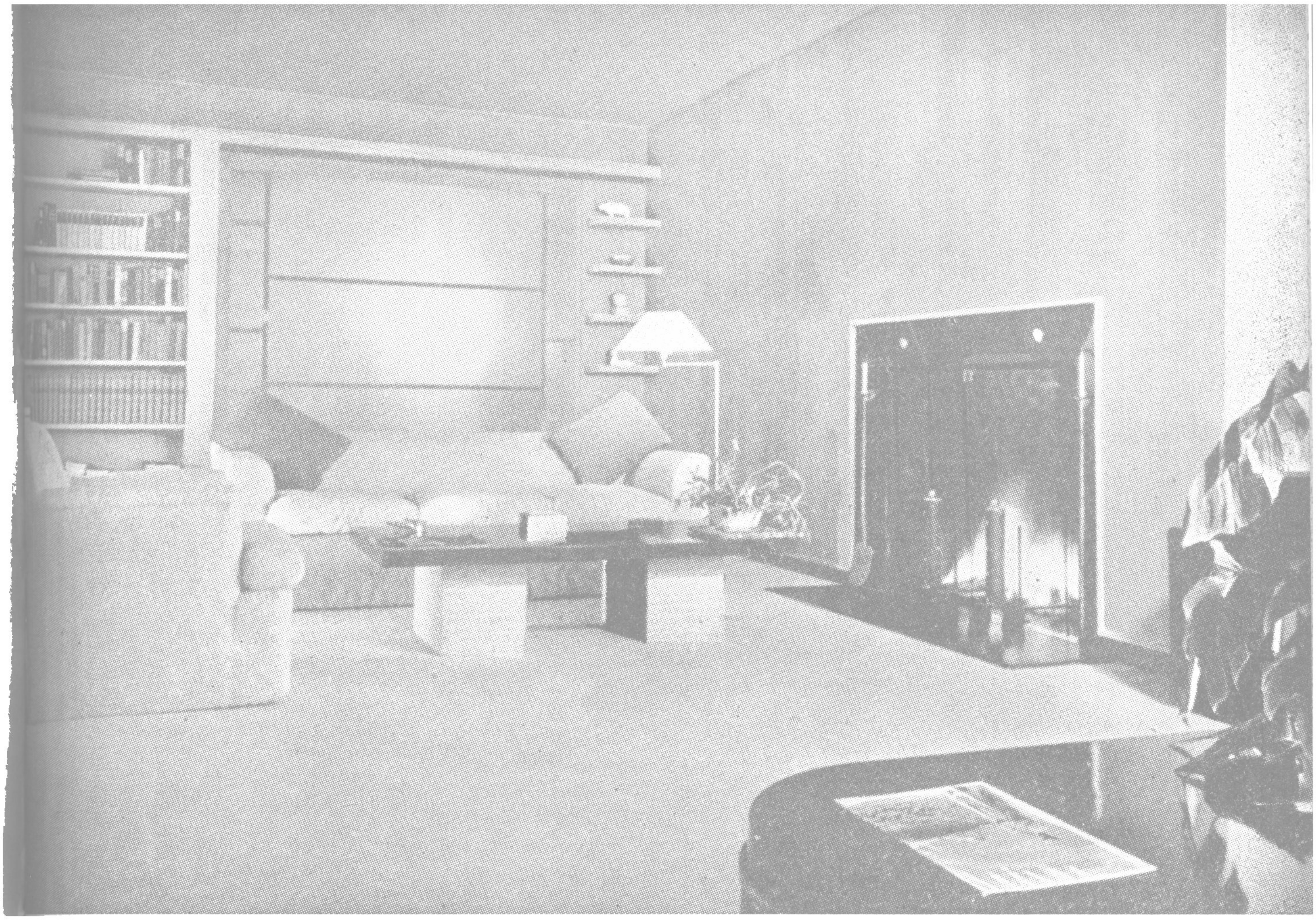


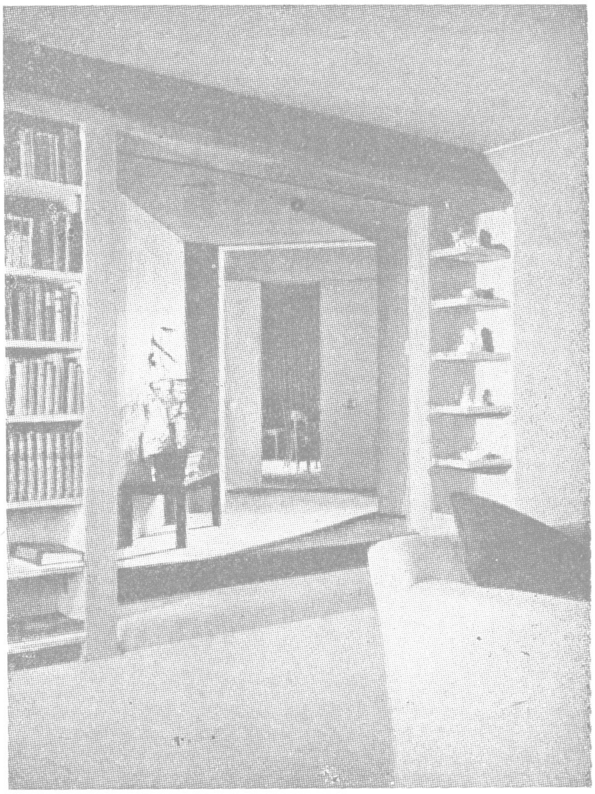


RESIDENCIA EN LOS ANGELES CALIFORNIA

Dos vistas del sencillo pero atractivo jardín, en cuya disposición, como se ve, ha predominado un criterio francamente arquitectónico.

Arqts. SCHUTT Y SCOTT



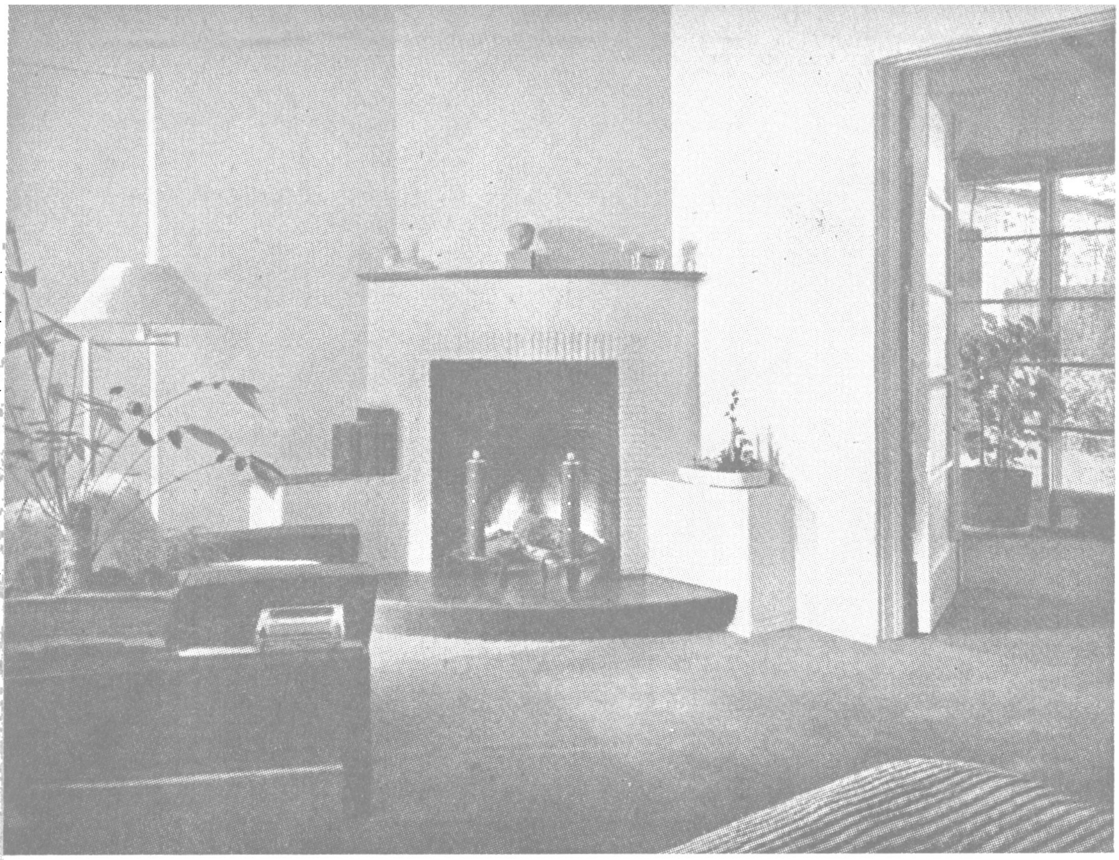


RESIDENCIA EN LOS ANGELES

(CALIFORNIA)

Dos artísticos enfoques del magnífico Living-Room, que combina la modernidad de sus líneas, con el tradicional confor del "home" norteamericano.

Arquitectos SCHUTT y SCOTT



Dormitorio de huéspedes

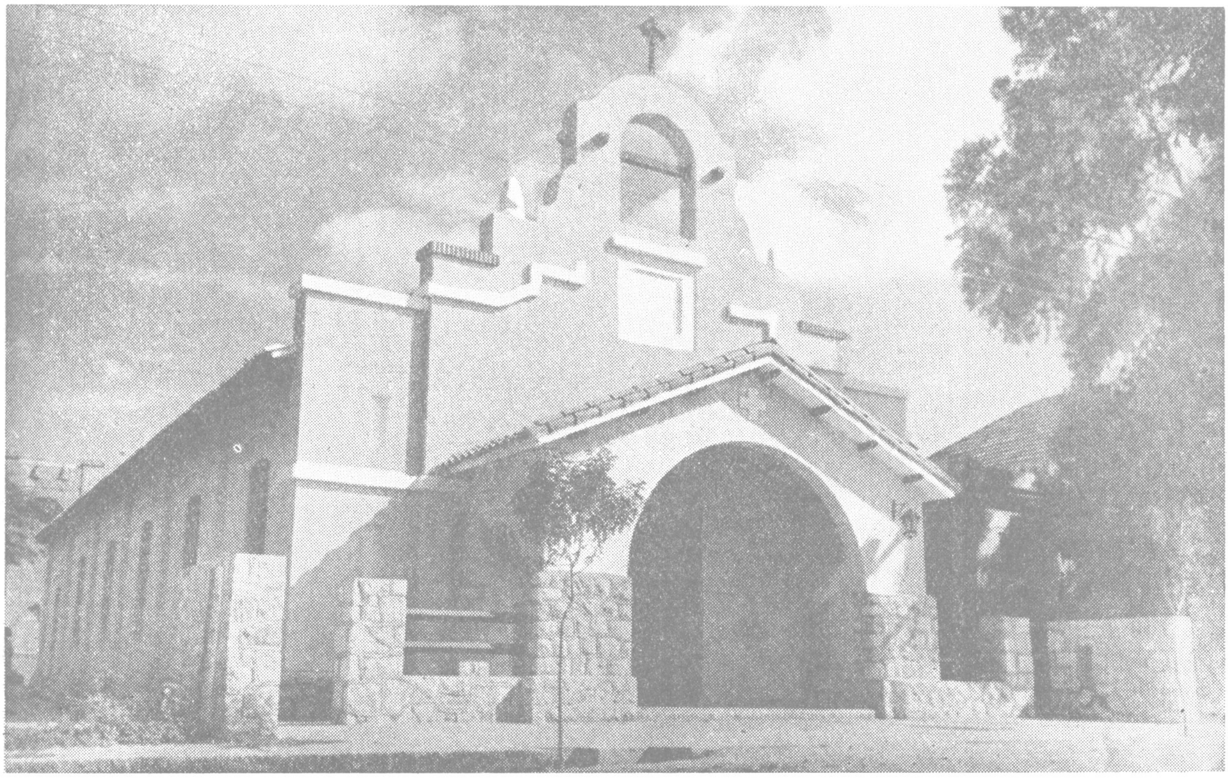
RESIDENCIA EN LOS ANGELES, CALIFORNIA

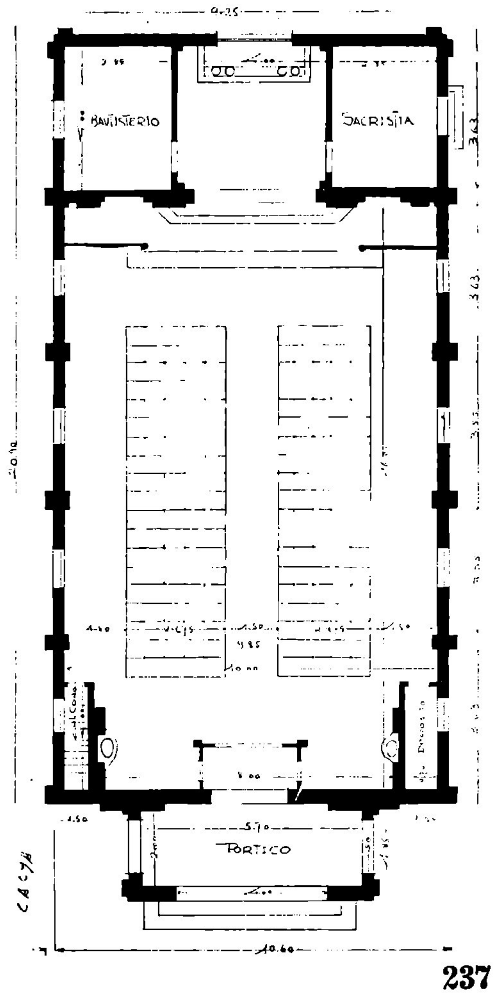
Arqts. SCHUTT Y SCOTT



Dormitorio de los dueños

CAPILLA EN PUEBLO COLON, CORDOBA





Proyectistas

CASTIGLIONI y COLOMBO

Director Técnico

Ing. ROGELIO NORES MARTINEZ

★

El modesto pero simpático templo católico que reproducen los grabados, constituye una elocuente prueba de lo que puede la voluntad cuando la inspira la Fe. Un vecino generoso donó la cal y la mayor parte de los ladrillos; otro acarreó gratuitamente los materiales; los obreros cedieron muchas horas de jornales; el herrero y el electricista cobraron solamente los materiales. Y, por supuesto, ni los proyectistas ni el Ingeniero Director percibieron honorarios.

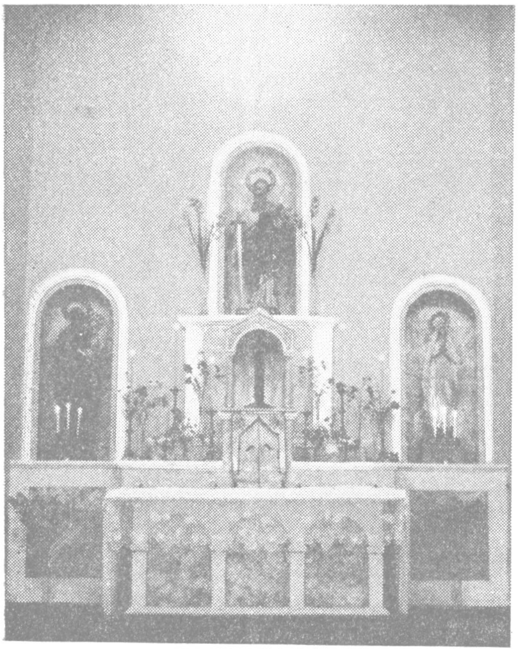
Así y todo, como se ve en las fotografías, esta hermosa capilla no está aún completa; le faltan quince bancos y la campana, que los buenos padre de la Pía Sociedad de San Pablo, por cuya iniciativa se ha eregido aquella se ingenian, por todos los medios, en obtener.

★

Constructores

SALVADOR y ANTONIO PATAMIA





CAPILLA DE PUEBLO COLON

(CORDOBA)

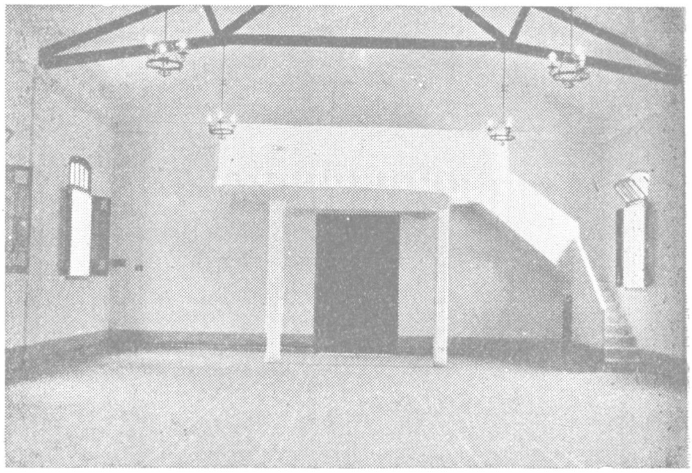
★

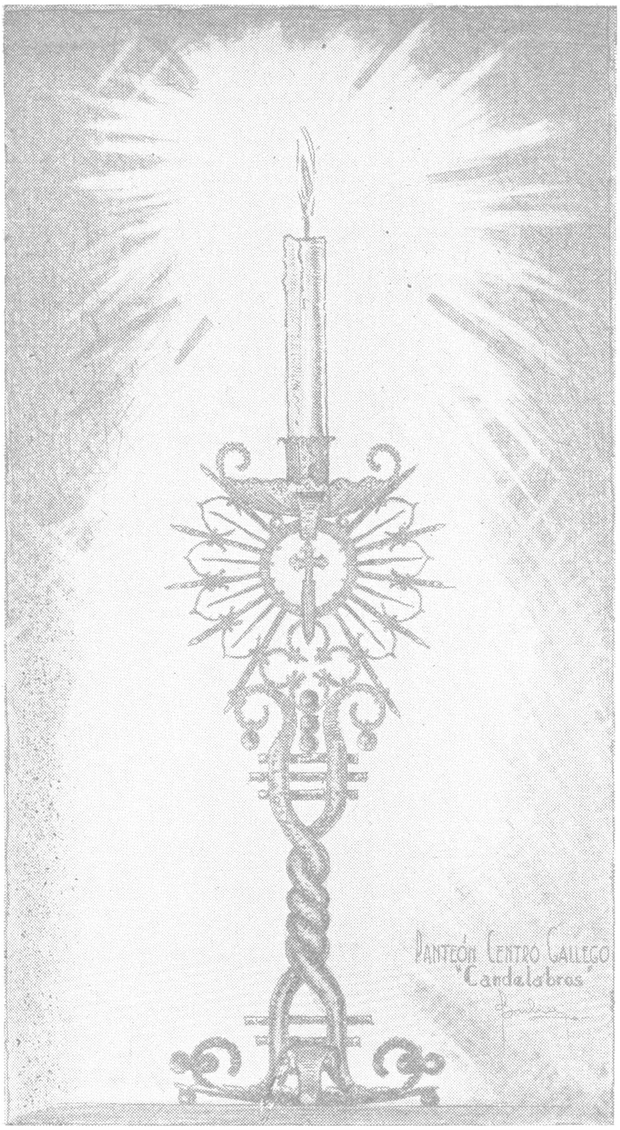
Proyectistas

CASTIGLIONE Y COLOMBO

Aspectos de la nave, altar mayor y detalle del coro.

★





HERRERIA ARTISTICA

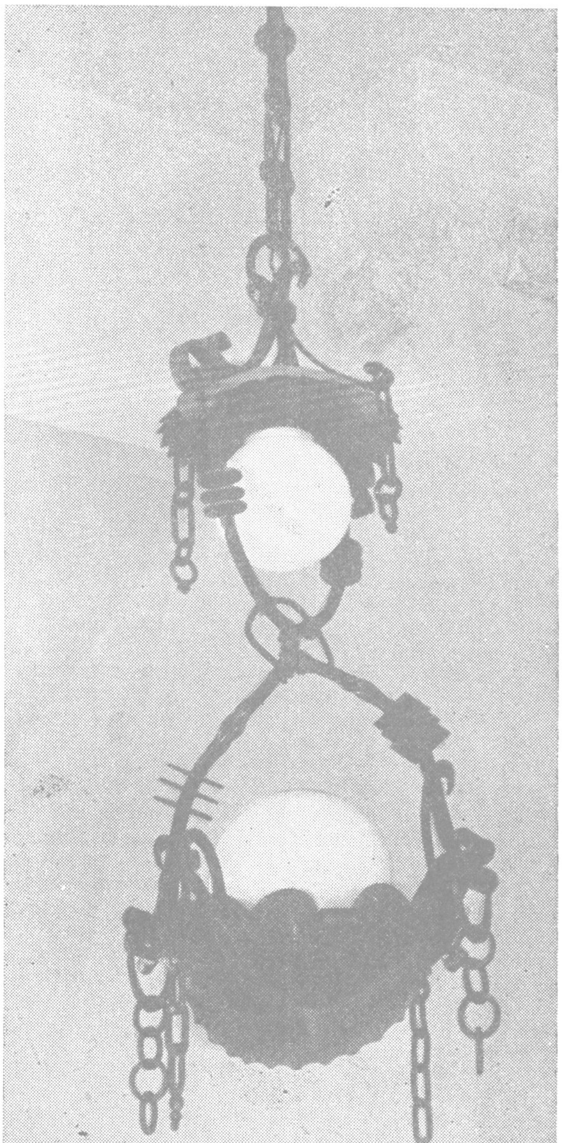
★

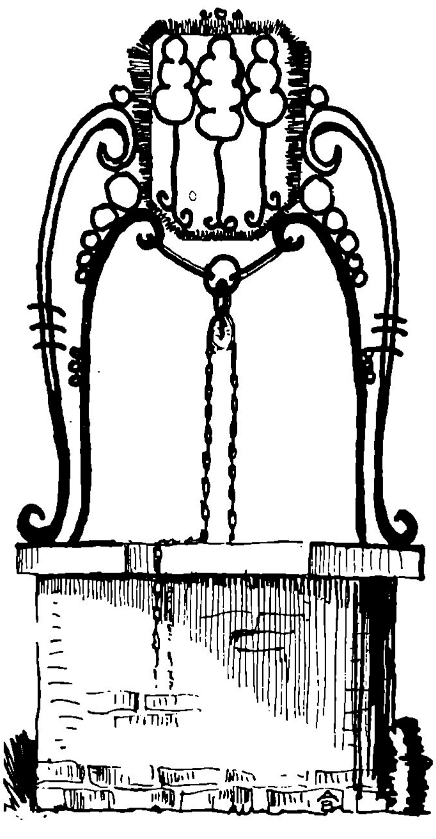
Candelabro de la serie realizada para el Panteón del Centro Gallego. Araña para la Casa de Descanso de Gente de Teatro, en Córdoba y proyecto de Arco para aljibe.

★

Proyectista

ANSELMO BARBIERI





EL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA PROVINCIA

Reproducimos a continuación tres resoluciones del Consejo de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, cuyo conocimiento reviste el mayor interés para los profesionales de la edificación que actúan en las distintas localidades de aquélla.

EL CONSEJO DE INGENIERIA PROHIBE LA FIRMA DE PLANOS POR LOS DIBUJANTES

La Plata, 22 de julio de 1943.

De acuerdo con los antecedentes que este Consejo ha tenido a estudio en varias oportunidades con respecto a los dibujantes; y considerando:

Que la firma de un plano, implica haber ejecutado el proyecto que éste determina;

Que la ejecución de proyectos es función para la cual no están habilitados los dibujantes, sino los profesionales de la ingeniería como lo determina la Ley 4048 y su decreto reglamentario Nº 203 de fecha 12 de febrero de 1932;

Que la firma de planos por los dibujantes ha traído y trae como consecuencia confusiones;

Por ello, el Consejo Profesional de Ingeniería, de acuerdo con las funciones que le son propias (art. 151, inc. g) de la Ley 4538, resuelve:

1º — Queda terminantemente prohibida la firma de planos por los dibupantes, los que sólo podrán consignar **dibujado** sus nombres como tales.

2º — Comuníquese a los Centros Profesionales, etc.

SE REGLAMENTAN LAS INSCRIPCIONES MURALES QUE HACEN LOS PROFESIONALES EN LOS EDIFICIOS EN QUE INTERVIENEN

La Plata, 12 de agosto de 1943.

De acuerdo con los antecedentes que este Consejo ha tenido a estudio en varias oportunidades con respecto a las inscripciones murales que suelen hacer profesionales y constructores en el frente de los edificios en que intervienen; y considerando:

Que el Consejo ya lo tiene resuelto con carácter general para los profesionales habilitados por la Ley 4048, en el expediente C. 12-943, con fecha 1º de julio ppdo., que deben usar el título completo conforme a la especialidad que les corresponde en toda documentación de carácter profesional, dado que el uso de las abreviaturas de sus títulos en algunos casos induce a error; asimismo las inscripciones murales por su carácter profesional deben consignar el título completo;

Que los constructores, tengan o no título (Maestro Mayor de Obras por ejemplo), al no consignar en qué condición actúan en dichas obras, es decir, al no expresar que son constructores de las mismas, tienden a confundir contrariando las disposiciones expresa de la Ley.

Por ello, el Consejo Profesional de Ingeniería, de acuerdo con las funciones que le son propias (Art. 151, inc. g) de la Ley 4538), resuelve:

1º — Todos los profesionales habilitados por la Ley 4048 deberán consignar en las inscripciones murales que hicieran en los edificios en que intervengan, la designación completa de su título.

2º — Todos los constructores que hicieren inscripciones murales en los edificios en que intervengan, tengan o no título, (Maestro Mayor de Obras por ejemplo) están obligados a consignar la palabra **"Constructor".**

3º — Comuníquese a todos los centros de profesionales, a quienes corresponda, y fecho, archívese.

FIRMA DE PLANOS POR PROFESIONALES NO AUTORES DE ELLOS

La Plata, 7 de Octubre de 1943.

Considerando: Que las disposiciones de carácter general contenidas en la resolución de este Consejo de fecha 7 de Mayo de 1942, son del conocimiento de los profesionales y rigen su actuación y con el objeto de evitar que puedan producirse situaciones al margen de las disposiciones legales vigentes;

El Consejo Profesional de Ingeniería en uso de las atribuciones que le confiere el art. 151 inc. f) de la Ley 4538:

Resuelve: 1º. — Declarar que a los profesionales de la Ingeniería, las está vedado firmar planos de los que no son autores con el propósito de legalizarlos ante las Reparticiones públicas o los particulares. Los proyectos, planos o documentos que importen ejercicio profesional son de propiedad de los autores y éstos los únicos que pueden suscribirlos como tales.

2º — En los casos en que fueran requeridos sus servicios para actuar como Directores Técnicos en una obra de la que no hayan sido proyectistas sólo podrán hacerlo con el consentimiento o a pedido del profesional autor del proyecto, de quien deberán recabar constancia escrita, salvo cuando el propietario pueda demostrar haber convenido con este profesional la sola confección del proyecto y haberse reservado expresamente el derecho de confiar a otro profesional aquellas funciones.

3º — En los extremos del artículo anterior, todas las Reparticiones Administrativas o Municipalidades que intervengan en la construcción, deberán recabar y dejarán constancia en los respectivos expedientes, de haberse llenado aquel requisito previo.

4º — Cuando a un profesional de la Ingeniería se le solicite asumir la Dirección Técnica de una obra que por su importancia lo requiera y haya sido iniciada sin intervención de profesionales, deberá dejar constancia documentada en el expediente respectivo, del momento en que se inicia su actuación y del estado en que se hace cargo de la obra que desde ese entonces continúa bajo su responsabilidad técnica.

5º — Como ya lo tiene resuelto este Consejo, la firma de un proyecto por un profesional, importa el reconocimiento de su calidad de autor, por lo que cuando el o los proyectistas sean otros profesionales diferentes al que tenga a su cargo la Dirección Técnica de una obra y o actúen conjuntamente, deberán acreditar todos y cada uno, con sus firmas el carácter de la prestación de servicios que están desempeñando, en virtud del art. 146 de la Lty 4538; pues la omisión de estos requisitos, hará pasible al firmante de considerársele incurso en prestación de firma y sujeto a las sanciones que determina dicho artículo sin perjuicio de las concurrentes que puedan corresponderle por falta de ética profesional.

6º — Los empleados públicos y sus superiores inmediatos que dieren curso a documentos, etc., comprendidos en los artículos anteriores con prescindencia de lo que los mismos establecen, se harán pasibles de las sanciones que determina el art. 154 Inc. b) de la misma Ley.

7º — Someter a la aprobación del P. E. la resolución adoptada en los artículos que preceden, como reglamentaria de los artículos 146 y 151 inciso f) de la Ley 4538 y 4º de la Ley 4048, la que deberá comunicarse a todas las municipalidades de la Provincia para que dentro de sus respectivas jurisdicciones y en mérito a lo que dispone el artículo 80 inc. 22) de la Ley Orgánica de las Municipalidades, adopten las medidas necesarias para su fiel cumplimiento.

8º — Comuníquese a quienes corresponda y diríjanse notas a los Señores Ministros de Obras Públicas y Gobierno, a efectos de cumplir lo expresado en el artículo anterior. Fecho, archívese.

PRO DAMNIFICADOS DE SAN JUAN

Insertamos a continuación la nómina de los asociados a nuestro Centro que han contribuído a beneficio de las víctimas de la catástrofe sanjuanina, hasta el día 16 del corriente en que entró en máquina el presente número de CACYA. Los que aun no hayan enviado su donativo, deben hacerlo antes del 10 de Marzo próximo, fecha en que cerraremos la lista, para hacer entrega del saldo a la Secretaría de Trabajo y Previsión.

Guillermo Albano	$	10.00
Alejandro Albónico	„	10.00
Miguel A. Amoroto	„	5.00
Eugenio Araldi	„	5.00
Emilio Bagnasco y Cía.	„	50.00
Anselmo Barbieri	„	5.00
Juan A. Bassi	„	20.00
Eduardo A. Besuschio	„	10.00
Ovidio E. Bertiller	„	5.00
M. R. Benedicto	„	5.00
Vicente Biagini Hnos.	„	10.00
Miguel R. Bianco	„	3.00
Fabio Blasig	„	5.00
Espartaco C. A. Boezio	„	25.00
Alejandro C. Bollini	„	20.00
José Boni	„	5.00
Luis Bonicalzi	„	15.00
Alberto Bourdon	„	10.00
Oscar E. Browne	„	5.00
Vicente Cambareri	„	5.00
Carmine Caprino	„	12.00
Víctor A. Cazzaniga	„	5.00
Gianeto Cediro	„	5.00
Roberto Collmann	„	15.00
Luis Comastri	„	5.00
Juan C. Cóppola	„	10.00
Ferruccio Chero	„	5.00
Della Nave y Della Morte	„	5.00
Francisco De Biase	„	15.00
Juan del Toro	„	20.00
Carlos Demattei	„	5.00
De Filippo y Cía.	„	50.00
Dyckerhoff y Widmann	„	50.00
José Ferrer	„	10.00
Aldo A. Flándoli	„	10.00
Cristóbal M. Formica	„	20.00
Conrado Frield	„	10.00
Antonio Fumarco	„	7.00
Fernando Gamboni	„	10.00
Gianella y Nappi	„	50.00
Gallo y Cía	„	5.00
Rafael Greco	„	5.00
José Gatto	„	5.00
Juan Grasso	„	20.00
Angel Gasparutti	„	20.00
Giorgio Giorgi	„	15.00
Oscar S. Grecco	„	100.00
Oscar M. Hidalgo	„	30.00
Juan Janecek	„	50.00
José Iaquinta	„	10.00
Andrés Kálnay	„	10.00
Pedro Lacroze	„	20.00
Carlos A. Lasala	„	5.00
Orestes C. Luisi	„	10.00
Luis Lefebvre	„	5.00
Pedro Malla	„	12.00
Santiago M. Maisonneuve	„	100.00
César Maggiore	„	15.00
Mariani Hnos.	„	5.00
José Markovich	„	10.00
Luis Martínez Artieda	„	5.00
Philip B. Massey	„	20.00
Andrés Míceli	„	1.00
Ernesto Maruelli	„	10.00
Rafael Mestre	„	5.00
Pedro S. Nadal	„	10.00
Humberto Paladino	„	5.00
Vicente y Juan F. Palmieri	„	10.00
Juan J. Policastro	„	30.00
José Pucciarelli	„	5.00
Juan M. Peirano	„	5.00
Luis H. Profili	„	10.00
Portes Hnos.	„	20.00
Antonio Perviavalle	„	10.00
Arturo D. Prinzio	„	5.00
Benigno B. Pratti	„	5.00
Olivier L. Reboursin	„	20.00
Félix I. Rossi	„	25.00
Rezzoagli y Cía.	„	50.00
Oscar Rossi	„	20.00
Luis San Luis	„	10.00
Félix Sluzki	„	10.00
Sáenz y Marco	„	20.00
Pedro Sarricchio	„	5.00
Roberto Soriano	„	5.00
Ricardo Smith	„	6.00
Alfonso G. Spandri	„	20.00
Juan Stirparo	„	10.00
Umberto Sacerdote	„	7.00
Stigler Ltda.	„	5.00
Víctor Sulcic	„	10.00
Angel F. Sara	„	5.00
Darío Salari	„	5.00
Domingo Savant	„	15.00
Francisco Spinelli	„	5.00
Esteban F. Sanguinetti	„	50.00
Alberto A. Sorzio	„	10.00
Luis Tettamanti	„	5.00
José R. Alvaro Vázquez	„	10.00
Ricardo H. With	„	30.00
Domingo Yannuzzi	„	10.00
Total	**$**	**1.558.00**

Se han suscrito con diversas sumas que harán efectivas en varias mensualidades los consocios siguientes: Benedicto Guaglianone, Andrés Miceli, Félix Girardi y Hnos., Luis Laverdet, Bernardo Guinzburg, Bruno S. N. Astore, Angel Zoppi, Pablo Morbelli, Arnoldo O. Bianchi y Floreal Francisco Alfonso.

La Ordenanza Municipal Impositiva para 1944

La Intendencia Municipal promulgó la Ordenanza General impositiva para el año en curso, en la cual se han introducido algunas ampliaciones y modificaciones que insertamos a continuación, en los capítulos de especial interés para los señores profesionales de la edificación.

5) Exención a las construcciones económicas

Art. 22. — (Disposición nueva). — Se incorpora el siguiente artículo: "La exención de impuestos municipales por el término de cinco años, establecida por el artículo 6º de la ley 12.704, alcanza únicamente al mayor valor adquirido por el inmueble en mérito a la nueva construcción realizada en el mismo siempre que su costo no exceda de $ 15.—.

"La franquicia antes aludida no comprende en ningún supuesto a las ampliaciones que se efectúen en construcciónes existentes ni al impuesto preexistente."

13) Penalidades

Art. 46. — (Nueva disposición). — Se incorpora el siguiente artículo: "Las infracciones a las disposiciones de este capítulo serán penadas con multa que se graduará según su gravedad conforme a la ordenanza 12.355, sin perjuicio de disponer el corte de la energía eléctrica o del gas y del sellado de las máquinas e instalaciones y caducidad del permiso correspondiente, en su caso."

13) Carácter de la contribución

Art. 54. — (51 de 1943). — Se modifica en la siguiente forma: "Por todas las obras que requieran permiso municipal para su construcción, se abonará un impuesto cuyo pago será previo al otorgamiento del permiso, aunque sin perjuicio de los ajustes definitivos en su caso.

"Para gozar de la exención establecida en el art. 1º inciso 60 de la ley 12.704, deberá demostrarse que se trata de primera construcción, cuyo valor no exceda de 15.000 pesos m|n. y destinada a habitación del propietario. El D. E. controlará por aplicación de sus reglamentaciones en la materia, las condiciones para el otorgamiento de esta exención y podrá declarar caduco el beneficio cuando no se cumplan aquellas o cuando por transferencia de la propiedad ésta dejara de ser destinada a habitación de su propietario.

"En tales casos se cobrará el impuesto que hubiere correspondido con el 30 % de recargo, salvo que el propio interesado denuncie el cambio de destino del inmueble; mediante esta última circunstancia los derechos se percibirán conforme a lo previsto en el art. 8º"

14) Liquidación del impuesto

Art. 56. — (53 de 1943). — Se modifica en la siguiente forma: "En concepto de impuesto de delineación y construcción en los casos de nuevos edificios o de renovación de los ya construídos, se cobrará el 2 ½ % (dos y medio por ciento) del valor estimado o declarado de la obra.

"Quedan exceptuadas del pago de este impuesto las construcciones de casas cuyo valor no exceda de pesos 15.000 m|n. y que estén destinadas a servir de habitación a sus propietarios (ley 12.704, inciso 6º del art. 1º).

"La estimación del valor se hará por cada metro cuadrado de superficie cubierta, teniendo en cuenta el siguiente arancel:

A. — Clase 1a. Tinglados en general:

a) Hasta 5 metros de luz	$	30.—
b) De más de 5 metros de luz	„	40.—

Clase 2a. Galpones:

a) Con estructura de hierro, cerrados con chapas de hierro y fibrocemento o similares, con o sin vidrieras	„	50.—
b) Con armadura de hierro, cerrados con muros de fábrica	„	60.—

Clase 3a. Construcciones industriales:

a) Depósitos en general, fábricas	„	90.—
b) Sótanos para negocios y fábricas	„	80.—

Clase 4a. Casas-habitación unifamiliares:

a) Sencillas	„	100.—
b) Confortables	„	130.—
c) De lujo	„	180.—
d) Grandes residencias suntuosas	„	250.—

Clase 5a. Casas-habitación multifamiliares:

a) Sencillas	„	120.—
b) Confortables	„	150.—
c) De lujo	„	200.—

Clase 6a. Edificios comerciales:

a) Mercados: Hasta 400 metros cuadrados de superficie cubierta	„	100.—
b) Garages públicos	„	90.—
c) Salones de negocio:		
Sencillos	„	80.—
Con detalles que caractericen su uso	„	110.—
Con detalles de lujo	„	150.—
d) Casas de escritorios:		
Sencillas	„	110.—
Confortables	„	130.—
e) Bancos con sus dependencias (sencillos)	„	110.—
f) Bancos con programa definido en sus plantas	„	250.—
g) Edificios destinados a hoteles:		
Sencillos	„	130.—
Confortables	„	160.—
De lujo	„	220.—

Clase 7a. Varios:

a) Escuelas e institutos:		
Sencillos	„	110.—
Confortables	„	130.—
b) Hospitales y asilos:		
Sencillos	„	110.—
Confortables	„	130.—
c) Sanatorios:		
Confortables	„	150.—
De lujo	„	200.—

Teatros, Cineteatros y Cinematógrafos:

Entradas, vestíbulos, foyer, administración, boleterías, sala propiamente dicha (plateas bajas, altas, balcones, palcos y tertulias, etc). De lujo	„	200.—
Idem, confortables	„	180.—
Idem, sencillas	„	120.—
WW. CC. para el público, casilla de proyecciones, camarines, dependencias y pasillos; de lujo	„	120.—
Idem, confortables	„	100.—
Idem, sencillos	„	80.—
Escenario, foso en general, sótanos, pasillos subterráneos; de lujo	„	100.—
Idem, confortables	„	90.—
Idem, sencillos	„	70.—

Entiéndase por:

a) Construcciones sencillas: Aquellas en que los elementos y materiales utilizados en su cons-

trucción sean por su tipo y calidad los mínimos exigibles para asegurar la higiene y seguridad de los locales. En las viviendas la definición de este concepto se complementará teniendo en cuenta el programa desarrollado, en el que no podrán figurar más locales de recepción que la sala, el comedor y el escritorio y demás dependencias de servicios de dos habitaciones con su baño y un depósito.

b) Construcciones confortables: Aquellas con detalles que prestan confort para su uso y en las cuales se prevén instalaciones de calefacción y/o heladeras o análogas. En las viviendas quedarán incluídas en esta categoría aquellas que aún siendo construídas de acuerdo a la definición anterior, su programa excede del enunciado en la categoría de "sencillas".

c) Construcciones de lujo: Aquellas construídas con material de primera calidad y con detalles de lujo.

El monto de los impuestos correspondientes al inciso A) de este artículo está condicionado a la liquidación definitiva que se practique conforme a lo dispuesto en el art. 55 de esta ordenanza.

B. — Clase única:

a) Cambio de cubierta .... $ 10.—

b) Ampliaciones:
Galería, entrepisos, cambio de techos exclusivamente para los casos en que se construyan en edificación existente .... „ 30.—

c) Muros de Om. 15 de espesor:
Existentes en barro, el metro² ... „ 4.—
Existentes y nuevos en cal, el metro cuadrado .... „ 6.—
Muros de Om. 30 de espesor:
Existentes en barro, el metro² ... „ 8.—
Existentes y nuevos en cal, el metro cuadrado .... „ 12.—
Muros de Om. 45 de espesor:
Existentes en barro, el metro² ... „ 12.—
Existentes o nuevos en cal, el metro cuadrado .... „ 16.—

C. — Cercas y aceras:

a) Cercas sobre la línea de edificación: Abonarán el 2 % del valor estimado conforme a las siguientes categorías:
1) De mampostería en cal, espesor Om. 30 con una altura hasta 1m.80, el metro lineal .... „ 30.—
2) De mampostería en cal, espesor Om. 30 con una altura de 2m.50, el metro lineal .... „ 40.—
3) De hormigón armado, con Om. 08 de espesor, con zócalo y una altura de 2m.50, el metro lineal „ 35.—
4) Con base de mampostería de Om. 15 hasta una altura de 1m.10, con pilares de Om. 30, con alambre tejido hasta una altura mínima de 1m.80, el metro lineal .... „ 20.—
5) Con base de mampostería de Om. 30 por Om. 30 y alambre tejido, con una altura de 1m.80, el metro lineal .... „ 25.—
6) Con base de mampostería y verja de hierro, con una altura de 1m.80, el metro lineal .... „ 50.—
7) Con base de mampostería y verja de madera, con una altura de 1m.80, el metro lineal .... „ 45.—
8) Completamente de alambre tejido, con postes de madera dura de 75 mm. por 75 mm., con una altura de 1m.80, el metro lineal „ 7.—
9) Con base de mampostería en cal de Om.80 de altura por Om.45 de espesor, con verja de hierro artístico o madera dura, con una altura de 2m.50, el metro lineal .... „ 120.—

b) Aceras:
Abonarán el 5 % del valor estimado en base a lo siguiente:
1) De baldosas con contrapiso de hormigón, el metro cuadrado . „ 7.—
2) De ladrillos, el metro cuadrado „ 3.—
3) Entradas de vehículos construídas con tarugos de madera, el metro cuadrado .... „ 16.—

Para los incisos A, B y C en los casos de construcciones que por su índole especial no hubieran sido previstas en las clasificaciones o aranceles anteriores, la fijación previa del valor de las obras quedará sujeta al criterio de la Dirección de Obras Públicas.

Información General

MUNICIPALES

SOMETE EL D. E. A. CONSIDERACION DEL PODER EJECUTIVO NACIONAL UN PROYECTO DE LEY SOBRE RESTRICCIONES AL DOMINIO PRIVADO

Buenos Aires, diciembre 7 de 1943.

A S. E. el Sr. Ministro del Interior, General de Brigada D. Luis César Perlinger.

Me es grato dirigirme a V. E. para someter a la consideración y aprobación del Superior Gobierno de la Nación el adjunto proyecto de ley sobre restricciones al dominio privado, confeccionado a indicación del actual D. E. Municipal por la Comisión de Legislación y Finanzas Asesora de la Dirección del Plan Regulador.

Las razones expuestas en el mensaje de febrero 3 de 1943 que sobre esa misma materia elevara la Municipalidad al señor Ministro y los fundamentos, que en copia se acompañan, preparados por la Comisión antes citada, demuestran en forma evidente la importancia y trascendencia que reviste el asunto planteado y la necesidad impostergable de dictar las normas propuestas, a los efectos de obtener los beneficios de orden urbanístico que resultarán de su aplicación.

Es por ello que al elevar a la consideración del Superior Gobierno de la Nación el referido proyecto de ley a dictarse en Acuerdo General de Ministros, me permito recabar de V. E. un preferente y favorable despacho del mismo, en atención a que debe entrar próximamente en vigencia el Código de la Edificación.

Saludo a V. E. con mi consideración más distinguida.

Basilio B. Pertiné
Oscar R. Sacheri

ANTEPROYECTO DE LEY

Considerando:

1°. — Que las construcciones de la Ciudad se ajustarán en lo futuro al Código de la Edificación aprobado oportunamente por la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires;

2° — Que a los efectos de su mejor aplicación y para prevenir acciones que podrían intentarse por las consecuencias de la misma, se hace necesario dictar disposiciones legales que fundamenten el contenido del citado Código en algunas de sus cláusulas y previsiones;

3° — Que es de imperiosa necesidad dictar normas legales sobre restricciones del dominio privado para alcanzar en lo futuro ventajas de uniformidad y estética en la edificación de la Capital Federal, hasta hoy resentida por la carencia de instrumento regulador;

Por ello, el Presidente de la Nación Argentina, en Acuerdo General de Ministros,

DECRETA:

Artículo 1° — Autorízase a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires para establecer restricciones al dominio privado relativas a:

a) La altura máxima y mínima, el número de pisos y el volumen y distribución de los edificios;
b) La superficie mínima de los patios de aire y luz y la ubicación de los mismos;
c) La superficie libre de construcciones que por todo el ancho de los terrenos deberá dejarse en el fondo de los mismos;
d) La proporción del número de moradores respecto a la superficie edificada;
e) La ubicación y el uso de los edificios para el comercio, industrias, residencias y otros fines;
f) La construcción de playas de maniobras y/o estacionamiento, en los establecimientos comerciales e industriales y en los edificios que se considere necesario;
g) Alturas determinadas y obras arquitectónicas de conjunto para la edificación frente a plazas, avenidas o paseos públicos;
h) Normas para la subdivisión de los lotes y sus medidas mínimas de superficies y frente, así como las condiciones que deberán cumplirse con respecto a los terrenos que los particulares o la Municipalidad dediquen a vías públicas con motivo de los loteos respectivos.

Art. 2° — A fin de asegurar el mejor ejercicio de las facultades que por esta ley se le confieren, la Municipalidad podrá dividir la ciudad en zonas, de la forma y superficie que considere conveniente, fijándole la calidad de construcción de los edificios y el destino de los mismos, según lo sean para el comercio, la industria, residencias unifamiliares o colectivas o mixtas de unos y otros, pudiendo excluir de cada una de ellas a los de una clase o destino distintos. Las disposiciones reglamentarias serán uniformes dentro de cada uno de los distritos y podrán periódicamente, ser ampliadas, alteradas, modificadas o renovadas.

Art. 3° — Los propietarios en los distritos residenciales podrán ser obligados a dejar jardines en el frente, fondo y costados de sus terrenos.

Art. 4° — La Municipalidad podrá prohibir la edificación en zonas insalubres o que carezcan de las mejoras y servicios públicos indispensables.

Art. 5° — La Municipalidad celebrará con los municipios limítrofes de la provincia de Buenos Aires los convenios que juzgue convenientes para completar y extender la división en zonas autorizadas por esta ley o acordar su respectiva colaboración a las que a su vez se establezcan en ellos.

Art. 6° — De las resoluciones definitivas de cualquiera de los funcionarios a quienes las respectivas ordenanzas encomienden la aplicación de las disposiciones adoptadas en cumplimiento de la presente ley, los particulares podrán recurrir ante el Intendente Municipal, exponiendo a su derecho, dentro de los diez días de notificados de dichas resoluciones, y el señor Intendente resolverá el artículo, dentro de los treinta días, previo dictamen de una Comisión Asesora a crearse, compuesta de tres miembros nombrados por el Intendente Municipal, de los cuales uno será

arquitecto, otro ingeniero civil y el tercero abogado.

Art. 7° — De las resoluciones definitivas del Intendente Municipal podrá deducirse el recurso de apelación a que se refiere el art. 80, inciso 3° de la ley N° 1893.

Art. 8° — Comuníquese, publíquese, etc.

CONCLUSIONES DE UN SUMARIO ADMINISTRATIVO

(Exp. 101.720 D. 1944 y agreg.)

Buenos Aires, febrero 4 de 1944.

Vistas estas actuaciones, teniendo en cuenta que de las conclusiones del precedente sumario, surge la comisión de serias irregularidades en el cumplimiento de las tareas de fiscalización correspondientes a la obra de la calle Carhué Nos. 54/56 y siendo necesario adoptar, consecuente con los propósitos de saneamiento administrativo que se persiguen, las medidas moralizadoras que las circunstancias aconsejan,

El Intendente Municipal,

DECRETA:

Artículo 1° — Exonérase al empleado de la Inspección Técnica de Obras Particulares, Alfredo J. Malvar, ficha 60.870, que tuvo a su cargo la fiscalización de las obras de que se trata.

Art. 2° — Suspéndese en el uso de la firma hasta el 31 de diciembre de 1944, a la empresa constructora Inclán, Orgarato y Abalos, por las contravenciones cometidas en la referida obra.

Art. 3° — Suspéndese por el término de cinco días al encargado de zona, arquitecto don Luis Vernet Basualdo, ficha 65.674, por otorgar conformidad a un plano que no reunía los requisitos reglamentarios y haber librado el certificado de inspección final de la obra, que presenta numerosas variantes.

Art. 4° — En cuanto al Inspector General de Construcciones, arquitecto don Carlos Galcerán Espinosa, apercíbesele seriamente por la negligencia, si bien leve, en que ha incurrido, recomendándosele mayor celo en las tareas a su cargo.

Art. 5° — Déjase constancia de la actuación del ayudante 3° de la Dirección del Catastro, don Félix F. Gallard, ficha 22.201, quien ha evidenciado un elevado concepto del cumplimiento del deber, de lo cual se tomará nota en su legajo personal. Asimismo la citada Dirección tomará en consideración lo expuesto para futuros ascensos, ya que anteriormente, en otro caso similar, ha obrado en la misma forma.

Art. 6° — Dispónese la transferencia a la Secretaría de Trabajo y Previsión, con destino al fondo de ayuda a los damnificados por el terremoto de San Juan, de la suma de cuarenta pesos moneda nacional ($ 40.— m|n.), que constituyó uno de los elementos del presente sumario.

Art. 7° — Agradézcase al instructor del sumario, Mayor de Aviación (R. A.) don Alberto Uría Daguerre, la eficaz colaboración prestada; publíquese en el "Boletín Municipal" y pase a sus efectos a la Inspección Técnica de Obras Particulares, la que deberá dar intervención a la Junta Asesora de la misma, Contaduría General, Tesorería General y Dirección del Catastro.

PERTINE. — Joaquín I. Sauri. — Juan Pablo Oliver.

LA SUBSISTENCIA DE LOCALES O FINCAS DE MADERA

La Inspección Técnica de Obras Particulares fué autorizada para resolver directamente todas las cuestiones relacionadas con la subsistencia de locales, fincas o viviendas de madera o de hierro, a que se refiere la ordenanza 13.724.

LA CUARTA PARTE DE LAS CASAS ES OCUPADA POR SUS PROPIETARIOS

La Dirección de Rentas de la Municipalidad ha establecido, a raíz de un estudio propio sobre la vivienda familiar, que existen en la Capital Federal 78.329 propiedades destinadas exclusivamente a vivienda familiar de su dueño. Si se considera que el total de los inmuebles de la capital —agrega—, sin discriminación de destino o uso (renta, industria, comercio, transporte, baldíos, etc.), y con la sola exclusión del dominio público del Estado, nacional y municipal, alcanza a 319.078, se ve que los destinados a vivienda familiar representan el 24,55 por ciento del total, prácticamente la cuarta parte, elevadísimo porcentaje, nunca antes sospechado, y que por sí solo constituye una verdadera revelación, claramente indicadora de la fuerte tendencia de nuestra población a constituir su hogar material sobre una base que sea una verdadera expresión del lar doméstico, libre de toda otra incidencia turbadora de carácter lucrativo o mercantil.

DESIGNACION DE PROFESIONALES PARA LAS INSPECCIONES DE OBRAS PARTICULARES

Para la fiscalización de las obras particulares, el Departamento Ejecutivo designó por concurso, a los siguientes profesionales:

Ingenieros Modesto Julio Torino,

Hugo Mario Boero, Saturio J. Noneyra, Carlos Alberto Ferro, Víctor Manuel M. Zarlanga, Atilio Darío Raello, Carlos P. A. Cortés, Raimundo Marcelino Luzam, Alfredo A. Caravatti, Ramón José Lestón, José A. Valenti, Alberto César Testone, Osvaldo Aníbil Falco, Carlos Eduardo Barceló y Roque Scarfiello; arquitectos Jorge W. Gómez Pineda, Juan Benito Luca, Enrique Mauricio Bassa, Miguel Angel Galán, Mario E. Margueri; maestros mayores de Obras Miguel Rioperdre, Osvaldo N. Panzica, León Nisitrano, Senín del Corso, José Luis Romano, Pedro César Narcigotto, Natalio Aníbal Saredin y Walter Gowland; técnicos mecánicos Francisco Italo Di Favio, Osvaldo Mazzitelli, Ricardo F. Antonio Italo Nesi y Bernardo López, Juan F. Laicirica, Aldo Tomás Giacomelli y Dante Nicolás de Risio; electrotécnicos Luis Fernando Mateos, Roberto Albareda, Alberto E. Ríos, Marco Aurelio Singer, José A. Bregante y técnico mecánico Pedro Alfonso Sica.

NOTAS VARIAS

CHILE EXPORTARA EN FECHA PROXIMA MUCHO HIERRO PARA LA ARGENTINA. — El presidente del Consejo de Comercio Exterior de Chile declaró que comparte la opinión de que Chile se convertirá dentro de algunos años en el principal abastecedor de hierro en lingotes para la Argentina.

Sin fijar fecha, manifestó que dentro de un plazo relativamente breve la producción adquirirá un incremento notable, teniendo como base la explotación de ricos yacimientos que se hallan en la provincia de Coquimbo. Para ello trabajará una poderosa fábrica que será construída en Concepción.

Actualmente la exportación del hierro en lingotes de tipo tres, que se hace a nuestro país, ha experimentado un marcado aumento, y según informes proporcionados por el Consejo de Comercio Exterior existen pendientes apreciables pedidos.

C. D. DE LA ASOCIACION DE FABRICANTES DE CEMENTO PORTLAND. — De acuerdo con las elecciones practicadas en la asamblea ordinaria de la Asociación Fabricantes de Cemento Portland de la Unión Industrial Argentina, y a la posterior distribución de cargos, su comisión directiva ha quedado constituída de la siguiente forma: Presidente, Arturo C. Hillegas; vicepresidente, Eduardo López; secretario, Alejandro Husson; prosecretario, Carlos Von Bernard; tesorero, arquitecto Gerónimo Rezzoagli.

Para representar a la Asociación ante el consejo directivo de la Unión Industrial Argentina, fueron designados el ingeniero Jorge Boiso y Guido J. Nivoli.

APLICACION DE LA TARIFA TELEFONICA A CONSTRUCTORES.— A los efectos de la aplicación de la tarifa telefónica de abono, el Poder Ejecutivo dió a conocer un decreto declarando comprendidos en el número 32195 del 31 de mayo de 1939, a los constructores que posean título o diploma expedidos por la autoridad nacional competente. La medida se adopta considerando que los constructores con diplomas, título o certificado extendido por las escuelas industriales de la Nación han sido considerados por la Dirección General de Correos y Telégrafos como profesionales, a los efectos de la aplicación de dicha tarifa.

OBRAS EN EL EDIFICIO DE LA EMBAJADA ARGENTINA EN WASHINGTON. — El Ministerio de Obras Públicas aprobó el presupuesto de 46.605.44 pesos para obras de reparación y pintura de la embajada argentina en Wáshington y autorizó a dicha representación diplomática para que directamente contrate los trabajos, con cargo de rendir cuenta oportunamente, de las inversiones realizadas.

SANCIONES A UN INGENIERO Y UN CONSTRUCTOR. — El comisionado municipal de Avellaneda dispuso suspender por 4 meses en el uso de la firma profesional al director de obras, ingeniero Federico B. Martínez de Hoz, y eliminar del registro de constructores a José Desiderio.

La resolución fué adoptada por haberse comprobado que en la obra en construcción en la calle Lafayette 28, se introdujeron mejoras de importancia sin permiso y en contravención a disposiciones del reglamento general de construcciones; que los nuevos planos no concuerdan con lo construído; que las estructuras de hormigón armado no se ajustan a reglamento y que, tanto el director como el constructor de la obra, no tuvieron la dirección y ejecución de la misma, limitándose a llenar el requisito establecido para el trámite municipal.

PLAN ORGANICO PARA UTILIZAR LOS TERRENOS DE PUERTO NUEVO. — Un importante plan orgánico de utilización de terrenos fiscales ganados al río en la zona del Puerto Nuevo ha sido aprobado por decreto del P. E. firmado en acuerdo de ministros. Establece el decreto que los terrenos mencionados que se extienden desde la calle Canning hasta las proximidades de la dársena Norte se han dividido en dos grandes esecciones.

La más extensa va desde Cánning hasta la gran diagonal, que corre por detrás del nuevo edificio de la Administración Nacional de los Ferrocarriles del Estado, y otra menor comprendida entre dicha gran diagonal y las proximidades de la dársena Norte. En el plan de referencia se establece que la primera de esas secciones se destinará casi totalmente a la formación de depósitos privados de mercaderías de importación y de talleres de montaje de máquinas. Al mismo tiempo se expresa en el decreto que la construcción por parte del Estado de edificios apropiados en esa zona y su arrendamiento a precios económicos a las casas importadoras permitirá remozar otras zonas de la ciudad donde se encuentran actualmente esos depósitos, al mismo tiempo que se solucionará en parte un grave problema de tránsito de vehículos pesados que deben introducirse en el centro de la ciudad para operaciones de transporte de mercaderías.

La segunda sección de las mencionadas tierras fiscales quedaría reservada, de acuerdo con los términos del decreto y con el plan aprobado, para la creación de edificios de carácter monumental, en armonía con los ya existentes, entre los que se encuentra el de los Ferrocarriles del Estado. Quedaría también en esa zona la nueva Casa de la Moneda y se levantarían el de la Administración de Vialidad Nacional y las escuelas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

La Dirección de esta Revista advierte a los colaboradores espontáneos que, aun cuando agradece los trabajos que se le envían para su publicación, no se hace responsable de ellos ni mantiene correspondencia sino sobre los que haya solicitado.



Está próxima la era de la reconstrucción económica de todas las naciones. LA CONSTRUCCION marchará a la vanguardia y se buscarán las personas PREPARADAS. Nuestra enseñanza es seria y eficaz bajo la dirección de un PROFESIONAL.

Estudie

DIBUJO DE ARQUITECTURA

Dibujo general, letras, proyectos y planos de obra

★

TECNICO EN HORMIGON ARMADO

Materias preparatorias
Estudio detallado y tablas

SOLICITE INFORMES

ESTUDIOS HUDSON

Director: Arquitecto Víctor A. Martorell

Tucumán 695
U. T. 32 Dársena 0341

Buenos Aires

Est. Gráfico ESMERALDA. Esmeralda 1385